

# ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРИ ГРУПОВОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ З РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС- ПРОЦЕСІВ

О.М.Помазун

Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана

Сучасний розвиток інтернет-технологій та електронної комерції створює нові умови здійснення реінжинірингу

Чампі запропонував розширити масштаби реінжинірингу з метою інтеграції внутрішніх бізнес-процесів з процесами інших підприємств-контрагентів.

Такий реінжиніринг він назвав

"X-інжинірингом".

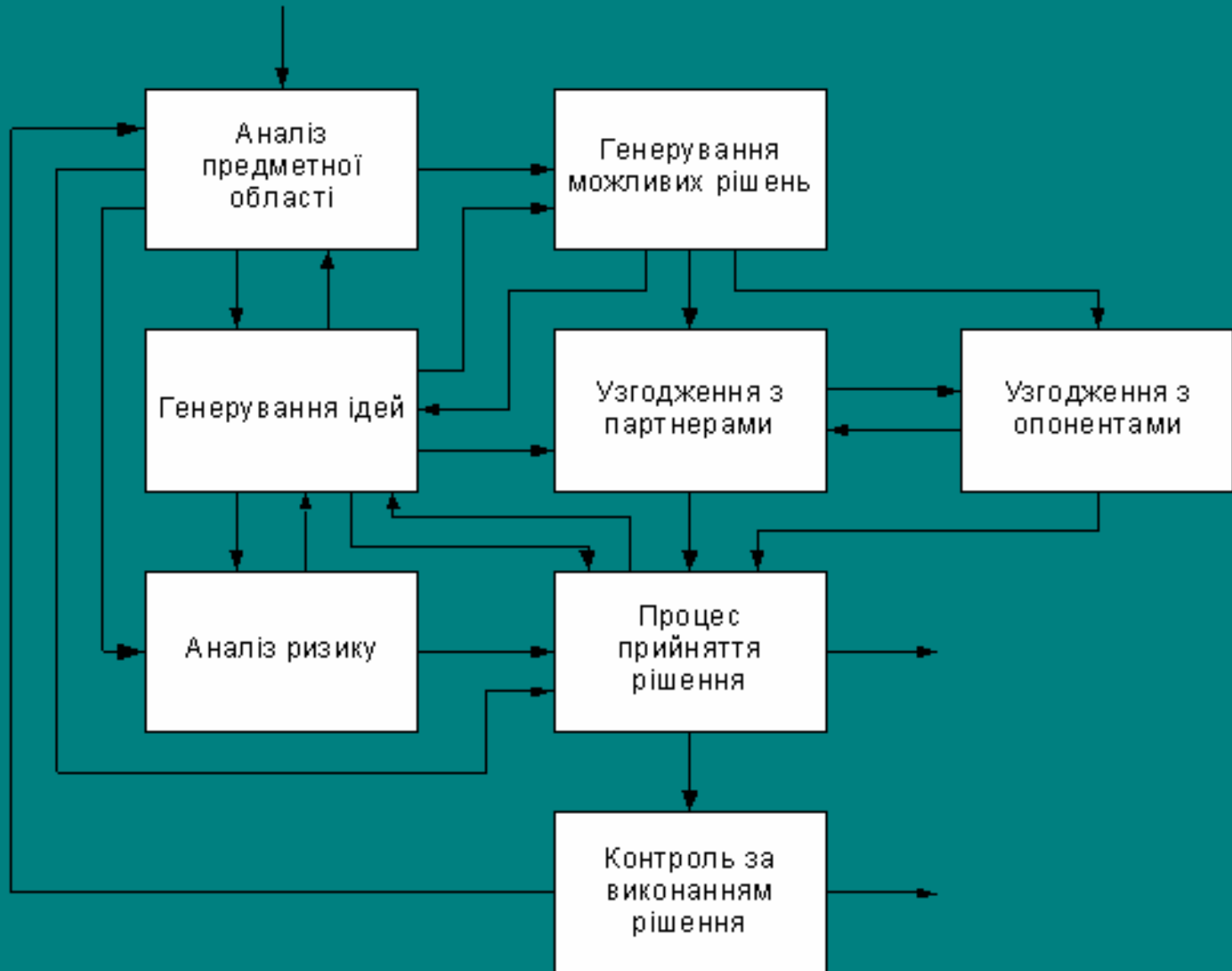
- Учасниками X-інжинірингу є не лише саме підприємство, що здійснює реінжиніринг, а і зовнішні організації: постачальники, партнери, споживачі.
- Таким чином, процес реінжинірингу ускладнюється, збільшується потік інформації і знань, що необхідні для прийняття якісних оперативних рішень, що в свою чергу, вимагає колективної роботи над проблемою та прийняттям

Для вирішення проблем колективного управління та прийняття групових рішень пропонується застосування спеціальних інформаційних технологій — групових систем підтримки прийняття рішень (ГСППР).

Як зазначалось вище, для вирішення цих питань пропонується побудувати групову систему підтримки прийняття рішень з реінжинірингу.

При цьому якісно розроблена ГСППРР у подальшому може бути корисна при прийнятті управлінських рішень, пов'язаних із стратегічним і оперативним управлінням підприємства, та окремих підрозділів, вирішенням і координацією локальних задач.

# Структура ГСППРР



Реалізація вищеописаних блоків можлива при виконанні ряду специфічних та типових вимог до побудови і впровадження групової системи підтримки прийняття рішень з реінжинірингу

Специфічні вимоги

інтеграція,

нагромадження;

формалізацію

**Інтеграція** дає можливість використовувати в системі існуючі на підприємстві рішення та бізнес-моделі. Відомо, що великі промислові підприємства, особливо ті, що функціонують не одне десятиріччя, мають широку базу науково-дослідних робіт і типових проектних рішень, що мають велику цінність для підприємства.

З іншого боку, моделі бізнес-процесів, що розробляються, як правило, за допомогою специфічних програмних інструментаріїв моделювання (BPWin, ARIS, iThink, ReThink) повинні бути доступними при прийнятті рішення.

Така інтеграція забезпечить концептуальну цілісною і функціональну повноту по відношенню до вимог підприємства-замовника.



## Нагромадження.

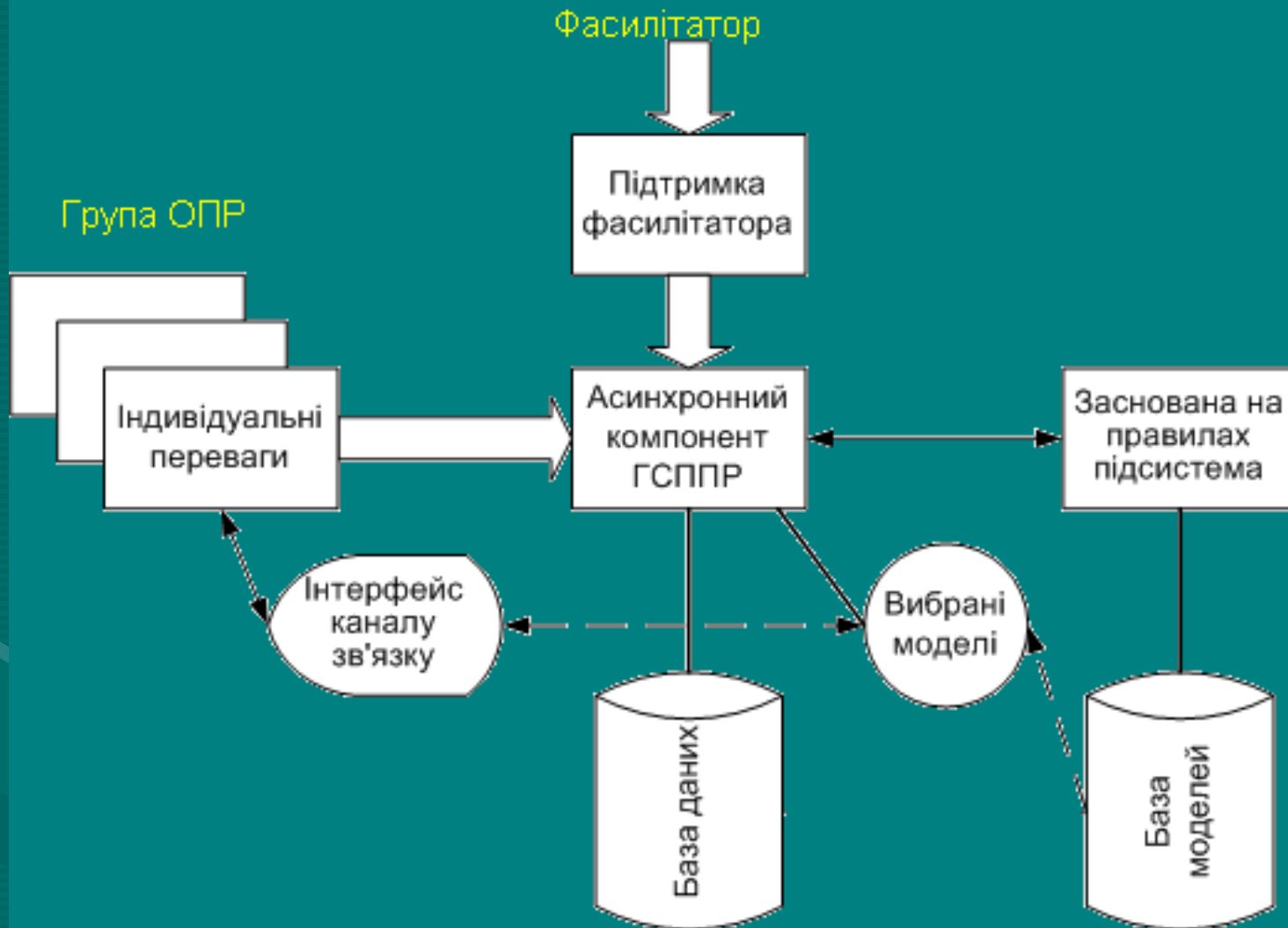
Оскільки ГСППРР має властивість багатоцільового використання, доцільною є вимога зберігання раніше розроблених рішень і моделей.

Компонент, що дозволить зберігати розроблені рішення, назвемо **сховищем рішень**. Дане сховище повинно зберігати розроблені проекти, математичні і імітаційні моделі, що застосовувались при прийнятті певного рішення, готове рішення та історію процесу прийняття цього рішення. Використання сховища рішень дозволяє здійснювати контроль за виконанням рішення та надає можливість використовувати готові рішення при вирішенні нових задач.

**Формалізація.** Значна частина інформації, необхідна для підтримки групових рішень, вміщує структуровані та неструктуровані текстові повідомлення, отримані при роботі групи в режимі мозкової атаки і автоматизації голосування, у результаті чого виникає необхідність з великої кількості текстової інформації виділити поняття і терміни, структурувати і формалізувати їх.

Груповий процес вирішення проблеми вимагає від творців рішення узгодженого розуміння термінів, атрибутів документів та взаємодії між ними, що досягається їх формалізацією. Тому в системі велика увага приділяється обробці текстової інформації (орієнтованих на текст задач) і даних. Вирішення цієї проблеми може бути здійснене шляхом створення глосарія і виявлення відношень між термінами, що в подальшому дозволить сформувати тезаурус області «реінжиніринг бізнес-процесів»

# Архітектура типової ГСППР



Згідно даної архітектури, можна виділити 4 основні компоненти.

- асинхронний компонент gdss;
- компонент підтримки фасилітатора;
- інтелектуальне середовище бази моделей;
- інтерфейс каналу зв'язку

# Асинхронний компонент GDSS

Асинхронний компонент GDSS - основний компонент системи. Він включає базу даних обговорення, що зберігає структуровану інформацію, отриману від кожного експерта групи. Експерт виходячи з власних переваг може відповідати на запити та пропозиції фасилітатора або іншого члена групи. Це можуть бути:

- визначення,
- упорядковані дані,
- критерії оцінки для проблеми,
- оцінка важливості кожного критерію.

# Компонент підтримки фасилітатора

Компонент допомагає фасилітатору ефективно організовувати, вести і контролювати увесь процес групового прийняття рішення.

Він має інформацію про усіх ОПР, має права адміністрування учасників обговорення. Він може управлятися цим компонентом також при необхідності анонімності процесу.

Він також відповідає за забезпечення безпеки при зверненні до бази даних.

В процесі сесії фасилітатор може бачити, на якій стадії процес ПР, має інформацію про дату і зміст повідомлень кожного ОПР.

Фасилітатор має доступ до управління базою моделей.

# Інтелектуальне середовище бази моделей

*Включає компоненти бази моделей та заснований на правилах компонент,*

*Компоненти бази моделей основа інтелектуального середовища бази моделей. Включає відомі методи багатокритеріальної оптимізації (наприклад, метод аналізу ієрархій, теорія ігор) та інші моделі (наприклад, написані на мові програмування C++).*

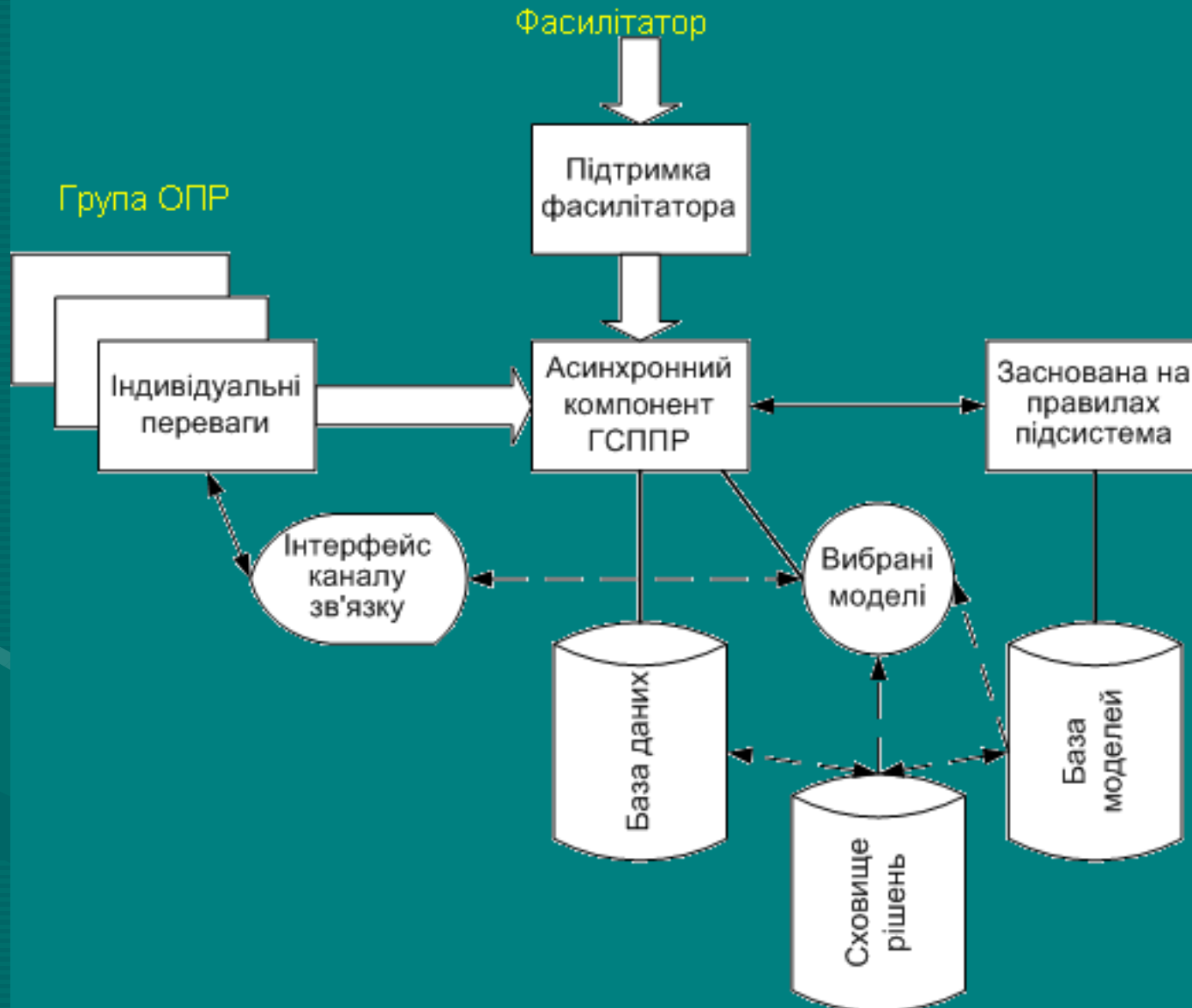
*Заснований на правилах компонент. Заснована на правилах підсистема, як правило, написаний на мові програмування. Включає правила, що допомагають користувачу (фасилітатору) вибрати відповідну модель з бази моделей.*

# Інтерфейс каналу зв'язку

Підтримує автоматичну передачу даних між компонентами (базою даних та базою моделей), а також передбачає вибір опцій передачі



# Архітектура ГСППР з реінжинірингу



Сховище рішень (СР) — незмінний інтегрований набір даних, моделей та готових рішень, призначений для аналізу і підтримки прийняття рішень в ГСППР.

Сховище рішень створюється для інтеграції даних і моделей, що надходять із різномірних оперативних джерел, фізично розташованих на різних комп'ютерах: бази даних, бази моделей, текстові повідомлення, електронні архіви, електронні каталоги, довідники, схеми, моделі бізнес-процесів, графічні об'єкти.

В основі концепції СР лежить ідея поєднання сховища даних і моделей прийняття рішень з метою їх інтелектуального аналізу (mining) та прийняття нових рішень.

Передумовами даної концепції є:

- розвиток нових технологій інтелектуального аналізу: Text Mining, Proses Mining;
- необхідність зберігання прийнятих рішень та їх моделей;
- намагання поєднати в одній системі різнорідних дані, що використовувались при прийнятті рішення.

Оскільки СР базується на концепції сховищ даних, ряд його властивостей відповідає класичним властивостям сховища даних:

- предметна орієнтація;
- інтеграція;
- підтримка хронології;
- незмінність;
- мінімальна надлишковість.

З іншого боку, крім даних, сховище рішень повинно зберігати математичні моделі прийняття рішень, протоколи процесу прийняття рішень, вхідні дані для ПР та готові рішення. Намагання реалізувати вищеописані вимоги надають класичним властивостям специфічні особливості для СР.

**Інтеграція.** Інтеграція, повинна забезпечити не лише об'єднання даних з різних систем, але і підтримати взаємозв'язок даних з алгоритмами та моделями прийняття рішень.

Інтегрованість повинна бути в таких аспектах:

- в узгодженні імен,
- в узгодженні одиниць виміру змінних,
- в узгодженні структур даних,
- в узгодженні фізичних атрибутів даних, інше.

## Підтримка хронології.

Якщо якесь рішення необхідно приймати неодноразово (наприклад, рішення по ціноутворенню), для його аналізу важливо відслідковувати хронологію зміни показників предметної області. До таких показників можна також віднести критерії, їх значення та ваги. Якщо рішення приймається групою, то важливим є кількість учасників, їх характеристики, індивідуальні особливості та зміни в їх системі переваг.

## Специфічні для сховища рішень властивості

- Підтримка протоколу процесу прийняття рішень
- Підтримка протоколу процесу прийняття рішень
- Підтримка моделей прийняття рішень



# Основні відмінності сховища рішень від інших існуючих технологій.

Основною відмінністю сховища рішень від **сховища даних** є можливість збереження моделей, формул та алгоритмів, необхідних для прийняття певного рішення. Основною вимогою СР є накопичення прийнятих рішень. Вадюю СР в цьому контексті можна назвати повільний процес накопичення інформації. Сховище даних формується з оперативної бази даних, в якій дані змінюються щохвилини. В СР інформація надходить після прийнятих рішень. Деякі групові рішення, можуть прийматись не один день. Тобто інтенсивність завантаження інформації в СР значно менша.

# Основні відмінності сховища рішень від інших існуючих технологій.

Відмінність сховища рішень від бази моделей СППР в тому, що в сховищі зберігаються показники та елементи, що використовувались при прийнятті конкретного рішення. В подальшому ці компоненти можуть неодноразово завантажуватись для аналізу та прийняття інших рішень. В базі моделей зберігаються усі моделі СППР, вони слугують джерелом даних для сховища.

# Основні відмінності сховища рішень від інших існуючих технологій.

Відмінність сховища рішень від **технології простору даних**. Як вже було описано вище, основним призначенням простору даних є спроба керувати різнорідними взаємопов'язаними даними, в той час як сховище призначена для збереження і запитів структурованих даних. Одним із визначень простору даних є множина баз даних, сховищ даних, локальних сховищ та індексів, статичних Web-сторінок, графічних матеріалів, засобів інтеграції, пошуку та опрацювання інформації [102/], саме тому сховищ рішень можна використовувати як учасника системи простору даних.

Дякую за увагу

