

ПОСТРОЕНИЕ ЗНАНИЙ И УПРАВЛЕНИЕ БАЗАМИ ДАННЫХ

Бейсханов Е.Ж.¹, Сералиев Ж.М.², Айткожа Ж.Ж.³

Email: Beiskhanov6111@scientifictext.ru

¹Бейсханов Еламан Жомартулы – магистрант;

²Сералиев Жандос Маратович – магистрант;

³Айткожа Жангелды Жуматайулы - кандидат физико-математических наук, доцент,

факультет информационных технологий,

Евразийский национальный университет им Л.М. Гумилева,

г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Аннотация: процесс управления знаниями является результатом необходимости выжить в мире, где преобладают инновации, а потребность в управлении знаниями основана на создании ценности. Знание - это процесс, который состоит из трех этапов: создание, использование и обслуживание. Эти шаги приводят к созданию новых знаний, которые, в свою очередь, подпитываются отношениями, созданными между дисциплинами. Базы данных могут быть решением для содействия созданию ценностей и научному производству. В данной статье приведен процесс конструирования знаний, концепций в области управления знаниями и типы систем управления базами данных как MySQL и Oracle.

Ключевые слова: построение, база данных, MySQL, Oracle.

KNOWLEDGE CONSTRUCTION AND DATABASE MANAGEMENT

Beiskhanov E.Zh.¹, Seraliyev Zh.M.², Aitkozha Zh.Zh.³

¹Beiskhanov Elaman Zhomartuly – Masters Student;

²Seraliyev Zhandos Maratuly – Masters Student;

³Aitkozha Zhangeldy Zhumatayuly – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY,

EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER GUMILEV L.M.,

NUR-SULTAN, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: these days when the innovation prevails importance of knowledge management increases as it impacts to the creation to the value. Knowledge is a process consisting of three steps: creation, usage and maintenance. This steps leads to the generation of new knowledge, which in turn feeds by the relation the knowledge from another disciplines. Databases may be the solution to the generation of values and scientific production. This article introduces the knowledge construction process, knowledge management concepts and types of database management systems like MySQL and Oracle.

Keywords: management, database, MySQL, Oracle.

Построение баз данных знаний на основе построения процесса знаний является критическим моментом для хорошей производительности интеллектуальных систем. Процесс начинается с того, что данные находятся в распоряжении, эти данные выбираются и предназначены для упрощения предварительной обработки. Данные подвергаются предварительной обработке, трансформируются, добываются, становятся шаблоном или моделью знаний, и после этого процесс знания завершается [2]. На рисунке 1 показано, как происходит процесс конструирования знаний:

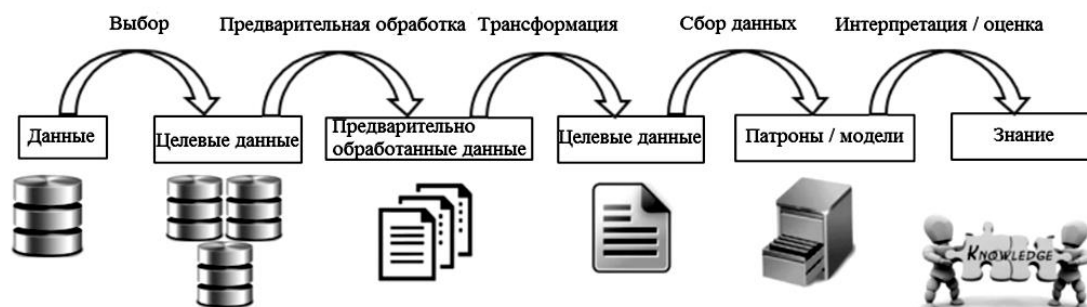


Рис. 1. Процесс познания

Процесс построения разделен на три этапа: создание знаний, использование знаний и поддержание знаний. В первом пункте можно подразделить на получение знаний, где извлекаются понятия и

отношения между концепциями текста и документа, используя любую терминологию, которая включает естественный язык, методы обработки и применяют статистические или символические методы для извлечения отношений между терминами и концепциями; представление знаний, которое состоит в продвижении формальной спецификации области знаний, с логическим использованием для представления концепций, свойств концепций, отношений между концепциями и правил этой области знаний; условия и ограничения формирования знаний и формально указанные организации; хранение и обработка больших баз данных, состоящая из рисования физического и логического носителя, в котором пользователи и репозитории знаний могут поддерживаться для хранения и обмена знаниями. Это включает в себя стандартизацию обмена знаниями, при которой следует учитывать метаданные и аннотации. Каждая база данных уважает схему, концепцию, бумагу, среди прочего. Принятие технологии хранения данных в качестве ключевого метода решения этой проблемы - это идея, принятая среди возможных решений. Что касается второго шага, тот же автор подразделяет на рассуждения знания, которые заключаются в выводе логического следствия группы связей. Функция «рассуждающего» состоит в том, чтобы создать набор механизмов, с которыми он будет работать, чтобы он обрабатывал набор терминов и понятий, представляющих знание мира. Посредством рассуждений можно вывести факты, которые явно не выражены в базе данных. Восстановление знаний помогает пользователям находить нужные им приложения или программное обеспечение в базе данных с помощью консультаций, навигации и / или исследования. Цель состоит в том, чтобы позволить, чтобы информация возвращалась структурированным способом, совместимым с человеческими процессами познания, в отличие от простого списка элементов. Традиционный поиск информации организует информацию посредством индексации, однако восстановление знаний претендует на организацию информации путем указания связей между различными элементами и обмена знаниями (обмен единицами знаний, чтобы у каждого был доступ к знаниям, которых нет) [2]. Последний шаг происходит с обменом знаниями, который включает в себя мета-моделирование знаний. Мета-моделирование можно рассматривать как процесс добавления описаний того, как построена база данных, что означает, что для формализации спецификаций необходимо присутствие центрального хранилища данных, относящихся к другим данным, их происхождению, использованию и формату. Доступ к этому репозиторию осуществляется несколькими программными модулями из базы данных, такими как оптимизатор запросов, обработчик транзакций или генератор отчетов. Интеграция знаний считается процессом включения новой информации в уже существующую с помощью междисциплинарного подхода. Этот процесс включает определение того, как новая информация будет взаимодействовать с существующей, как будет адаптирована новая информация и как следует изменить, чтобы собрать уже существующую. Кроме того, эта информация может использоваться за пределами лексического соответствия слов и работать на уровне концептов по сравнению с конкретными концепциями. Проверка - это последний шаг, который гарантирует, что что-то правильно или соответствует определенному шаблону. Конечная цель этого шага - предоставить базы данных экспертам в определенной области, и это важный процесс в обслуживании баз данных [2]. Чтобы сделать резюме, можно представить Таблицу 1 [1]:

Таблица 1. Краткое изложение концепций в области управления знаниями

Создание знаний	Использование знаний	Поддержание знаний
Приобретение знаний	Обоснование знаний	Мета-моделирование знаний
Представление знаний	Поиск знаний	Интеграция знаний
Хранение знаний и манипулирование ими	Обмен знаниями	Подтверждение знаний

Типы систем управления базами данных

Некоторое программное обеспечение системы управления базами данных, которые часто используют для разработок в программных приложениях, включают в себе такие программные обеспечения, как MySQL и Oracle.

MySQL - это программное обеспечение системы управления базами, которое является многопоточным, многопользовательским, с примерно 6 миллионами установок по всему миру. Компания MySQL AB делает MySQL доступным как бесплатное программное обеспечение по лицензии GNU General Public License (GPL), но они также продаются по коммерческой лицензии в случаях, когда его использование не соответствует использованию GPL [4]. В отличие от Apache, который является программным обеспечением, разработанным общим сообществом, а авторские права на исходный код принадлежат соответствующим авторам, MySQL принадлежит и спонсируется шведской коммерческой компанией MySQL AB. MySQL AB обладает полными авторскими правами почти на весь исходный код [4]. Два шведа и один финн, основавшие MySQL AB: Дэвид Аксмарк, Алан Ларссон и Майкл "Мунти Видениус".

Есть много преимуществ в использовании MySQL и он включает в себе то, что он бесплатен (бесплатно для скачивания). К тому же он стабильный и жесткий, а также очень гибкий с различным

программированием. Имеет хорошую безопасность и поддержку со стороны многих сообществ, так как очень популярен. Шам в использовании MySQL добавляет то, что он очень прост в управлении базами данных и поддержки транзакций, поэтому с ним грамотная разработка программного обеспечения и приложения идет довольно быстро [4].

По сравнению с другими СУБД, Oracle используется для управления реляционными базами данных (СУБД) для открытого, комплексного и интегрированного управления информацией. Oracle Server обеспечивает эффективное и действенное решение благодаря своим возможностям в различных случаях. Например, он может работать в среде клиент / сервер (распространение обработка), а также используется для управление большим пространством и базой данных. Оно поддерживает одновременный доступ к данным и потому имеет высокую производительность обработки транзакций [1]. К тому же имеет реплицированную среду и в то же время обеспечивает контролируемой доступностью.

База данных это один из компонентов информационных технологий, который абсолютно необходим всем организациям, которые хотят иметь интегрированную информационную систему для поддержки деятельности организации для достижения своих целей. Учитывая важность роли баз данных в информационных системах, неудивительно, что существует множество вариантов программного обеспечения системы управления базами данных (СУБД) от различных поставщиков, как бесплатных, так и коммерческих. Некоторые примеры популярных СУБД: MySQL, MS SQL Server, Oracle, IBM DB / 2 и PostgreSQL. Oracle – один из самых сложных и самых дорогих систем управления базами данных в мире и многие люди негативно относятся к Oracle [1]. Они жаловались на Oracle, что его слишком сложно использовать, слишком медленно, слишком дорого, и даже Oracle получил название «ora kelar-kelar», что на яванском означает «незавершенный». По сравнению с MySQL, который является бесплатным, Oracle выглядит менее конкурентоспособным, потому что он работает медленнее, чем MySQL, хотя цена очень высока. Но они не принимают во внимание то, что Oracle - это СУБД, разработанная специально для крупных организаций, а не для малых и средних размеров. Потребности крупных организаций не совпадают с потребностями малых или средних организаций, которые не разовьются в крупные [1]. Крупные организации нуждаются в гибкости и масштабируемости, чтобы удовлетворять потребности в больших объемах данных и информации и продолжать расти.

Список литературы / References

1. *Богомолов Н.Ю., Иванушкин Е.А.* АУДИТ БАЗ ДАННЫХ ORACLE // Научное сообщество студентов XXI столетия. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. ЛII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 4(51). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://sibac.info/archive/technic/4\(51\).pdf/](https://sibac.info/archive/technic/4(51).pdf/) (дата обращения: 25.04.2021).
2. *Горшков Д.А., Кутепова Л.А.* ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ // Успехи современного естествознания, 2011. № 7. С. 98-98. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=27081/> (дата обращения: 25.04.2021).
3. *Калмыков И.Н.* Исследование влияния структуры базы данных на производительность информационной системы. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Комсомольский-на-Амуре государственный университет”, 2016 [Электронный ресурс].
Режим доступа: https://knastu.ru/media/files/page_files/page_390/m_diss/Avtoreferat_Kalmykov_R.pdf/ (дата обращения: 25.04.2021).
4. *Назарцев М.С., Козлов В.А., Самсонов С.В. и др.* Технология разработки многостраничных web-приложений с межстраничной передачей параметров // Технические науки - от теории к практике: сб. ст. по матер. ЛII междунар. науч.-практ. конф. № 11(47). Новосибирск: СибАК, 2015.