



Введение.

На сегодняшний день в условиях рынка и товарно-денежных отношений постоянно увеличивается потребность в достоверной, актуальной и оперативной информации разного характера (коммерческого, правового, делового и др.). В связи с этими непрерывно возрастающими потребностями, а также в условиях непрекращающегося научно-технического прогресса обострилась острая необходимость в развитии средств организации труда, то есть в таких средствах обработки, накопления и хранения информации, которые могли бы с наименьшими затратами и наибольшей отдачей помочь пользователю организовать свой труд. Сегодня это становится возможным благодаря повсеместному внедрению *информационных технологий*.

Информационные технологии - это совокупность методов, производственных процессов, программно-технических средств объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающих сбор, накопление, хранение, поиск, обработку, и выдачу информации по запросу пользователя. Следует пояснить, что к программным средствам относятся специализированные пакеты прикладных программ, и их использование осуществляется посредством электронно-вычислительной техники.

Технологии баз данных

Технологии баз данных одна из наиболее востребованных технологий в практической разработке информационных систем, сформирована широкая сфера самых разнообразных приложений систем баз данных.

В данной главе рассмотрим основные понятия теории баз данных, важнейшие характеристики современного состояния технологии баз данных, перспективные направления их развития.

База данных, БД - совокупность взаимосвязанных, хранящихся вместе сведениях о различных сущностях одной предметной области (реальных объектах, процессах, явлениях или событиях), обеспечивающая наличие такой минимальной избыточности, которая допускает их использование оптимальным образом для одного или нескольких приложений или пользователей; одним из основных свойств баз данных можно считать независимость данных от использующих их прикладных

программ. Под независимостью данных подразумевается то, что изменения в данных не приводит к изменению программ. Разработка программ длительный, трудоемкий и дорогостоящий процесс, поэтому при возникновении потребности модифицировать структуру данных, необходимости сохранять уже созданные прикладные программы.

Для обеспечения действительной независимости данных (хотя полностью независимые данные бывают очень редко) предлагается создавать структуры двух видов: логические и физические. Логические структуры описывают, как данные представляются прикладному программисту или пользователю данных. Физические структуры определяют способ физической записи данных на внешней памяти. Логические структуры могут не совпадать с физическими. Программное обеспечение преобразует логические структуры в физические.

Системы управления базами данных, СУБД - то программные средства, предназначенные для ввода, наполнения, удаления, фильтрации и поиска данных.

Модель данных - является фундаментом технологий баз данных; на ней базируется конкретная СУБД. Модель описывает набор понятий и признаков, которыми должна обладать конкретная СУБД и управляемые ими базы данных, если они основываются на этой модели. Наличие такой модели позволяет сравнивать конкретные реализации СУБД и оценивать их соответствие модели.

Существует широкий спектр реляционных СУБД для приложений различного масштаба. Разработан международный стандарт языка запросов SQL, ставший универсальным интерфейсом коммерческих реляционных СУБД. По оценкам специалистов, примерно 99% мирового рынка баз данных занимают в настоящий момент реляционные СУБД. Несмотря на то, что подавляющее большинство приложений базируется на реляционной технологии, их роль начинает ослабевать.

Вместе с тем в последние годы четко обозначилась тенденция развития СУБД в объектном направлении. Объектная (объектно-ориентированная) модель на не противоречит реляционной модели данных, а дополняет и развивает последнюю (точнее сказать — реляционная модель является частным случаем объектной формы представления данных). Однако, трудности развитого математического аппарата, на который могла бы опираться общая объектная модель данных, не существует, как нет и признанной базовой объектной модели. С другой стороны, некоторые авторы утверждают, что общая объектная модель данных в классическом смысле и не может быть определена по причине непригодности

классического понятия модели данных к парадигме объектной ориентированности.

Один из результатов бурного развития технологий - тот факт, что бизнес вынужден обеспечивать потребителей таким каналом связи, который им наиболее удобен. Например, в сфере финансовых услуг обеспечение потребителям доступа только в физические офисы уже недостаточно для привлечения и удержания ценных клиентов. Сегодня гораздо больше вкладчиков пользуются онлайн-доступом к счету через Интернет, чем посещают собственно отделения банков. Клиенты и потенциальные потребители ожидают гибкости от разнообразных каналов связи, в т.ч. защищенных web-сайтов, возможностей онлайн-диалога и обратной связи с помощью электронной почты. Ожидания заключаются не только в наличии подобных каналов, но и в том, что они должны быть хорошо согласованы с более традиционными способами общения, такими как физические отделения банка, банкоматы и центры обработки звонков. Неспособность банка оправдать эти ожидания с большой долей вероятности может привести к разочарованию клиентов и к тому, что они пересмотрят свою приверженность именно данному банку.

Внешние изменения, такие как акты о соблюдении конфиденциальности личной информации о потребителях, представляют собой новый тип давления на компании. Например, они накладывают ограничения на проведение внешних рекламных кампаний. Это, в свою очередь, означает, что, когда потребители обращаются в центры обработки входящих звонков, бизнес может воспользоваться представившейся возможностью общения с клиентами, причем в режиме реального времени, используя прогнозную аналитику. Например, вместо перевода всех звонков на систему интерактивного речевого ответа бизнес может создать обходной канал, который в режиме реального времени будет проводить идентификацию звонящего и, используя его покупательские предпочтения, переводить звонок на агента центра обработки звонков для предложения клиенту более дорогого товара, продаж "с нагрузкой" или согласования претензий. Кроме того, такое средство "прогнозных рекомендаций" должно быть в состоянии получать информацию о потребителе в режиме реального времени и пересчитывать вероятность его ухода, ценность для компании и приверженность данной фирме в оценку его покупательной способности.

Интернет снижает для потребителя затраты, связанные со сменой его покупательских предпочтений. Он облегчает совершение покупок и сравнение товаров. Кроме того, он позволяет потребителям легко менять поставщиков, поскольку отпадает необходимость в непосредственном посещении офиса

компании для открытия или закрытия счетов. Сегодня потребители имеют возможность принимать решения о выборе поставщика в режиме реального времени. Если у клиентов есть такая возможность, то и корпорации должны обладать подобными средствами, усиленными инструментами прогнозной аналитики. Например, если система способна заранее оценить вероятность ухода ценного клиента, то компания должна сделать ему привлекательное предложение через рабочий список торгового представителя или при его следующем звонке в фирму (в зависимости от степени защищенности персональной информации).

Помимо расширения возможностей покупателей, Интернет также снижает стоимость выхода на рынок для нетрадиционных игроков. Компании могут конкурировать, не неся затраты на приобретение или аренду офисов и связанные с этим расходы на персонал. Кроме того, преимуществом является тот факт, что при проектировании IT-инфраструктуры в нее не приходится включать и интегрировать многочисленные устаревшие системы, использовавшиеся в организации ранее. Для того чтобы оставаться конкурентоспособными и приспосабливаться к изменениям бизнес-условий, существующие системы финансовых услуг должны сконцентрироваться на потребителе, используя для этого прогнозную аналитику.

Проектирование и создание базы данных

Проектирование и создание базы данных, которая бы в полной мере могла удовлетворять потребности заказчика, была удобной и простой в работе, не создавала в процессе эксплуатации системы проблем и аномалий, требуют серьезного понимания всех аспектов жизненного цикла БД.

Каждому, кто планирует создание и внедрение базы данных, придется задуматься о квалифицированном подходе как к проектированию БД, так и к вопросам ее эксплуатации.

Считается, что проектирование – важнейший этап создания БД, поскольку именно на этой стадии закладываются все наиболее важные особенности в работе базы данных. Более того, сегодня базы данных редко используются сами по себе и, как правило, являются компонентом определенной информационной системы. Названное определяет важный момент – перед проектированием непосредственно базы данных, выбором методологии проектирования, потребуется определить, спроектировать и учесть в дальнейшем алгоритмы использования данных, то есть, по сути, функциональность базы данных, не ограниченную исключительно хранением информации.

Учитывая вышеназванное, проектирование и создание базы данных осуществляются на уровнях:

- концепции (определение требований к данным) с получением концептуальной модели БД;
- логики (преобразование требований в структуру данных) с получением СУБД-ориентированной структуры БД и спецификации прикладного ПО, зачастую в нескольких вариантах применительно к различным СУБД;
- физического проектирования.

По результатам разработки создается база данных вместе с СУБД, образующих в совокупности информационную систему.

Проектирование и создание базы данных отличаются от других приложений обязательностью осуществления профессионального внедрения, настройки и обслуживания. Простые решения обычно не требуют привлечения для постоянного обслуживания специалистов, но в любом случае необходимо изучение хотя бы основ работы в определенной программной среде. Сложные информационные системы при эксплуатации крайне зависимы от надлежащего уровня методической и технической поддержки.

Ведение и актуализация базы данных клиентов

Ведение и актуализация клиентской базы способствует значительному росту возможностей бизнеса: высокое качество телефонных и других интерактивных контактов увеличивает продажи, снижает количество отказов и уменьшает расходы, улучшает качество обслуживания клиентов, повышает их лояльность.

Решать задачу формирования и актуализации баз данных лучше с привлечением профессиональных операторов контакт-центра «Цифровые технологии».

Квалифицированные и опытные сотрудники колл-центра «Цифровые технологии» быстро и качественно выполняют работу, сэкономят время и средства заказчика.

Полученная актуальная информация о клиентах поможет в организации эффективного управления бизнесом и планировании его дальнейшего развития.

Актуализация данных

Удержать клиентов и сделать их покупки регулярными позволяет актуализация баз данных. Если потребитель уже обращался в компанию и его телефон имеется в базе, при появлении новой продукции и актуальных предложений стоит сразу

уведомить его об этом. В этом случае вероятность положительного отклика гораздо выше, чем при поиске новых заказчиков. Актуализация клиентской базы позволяет выяснить прошлые запросы, узнать возражения клиентов и отработать их, предложив более подходящие условия.

Основными задачами полученного программного продукта является осуществление:

- мониторинга данных проведенных сделок на российском рынке товаров и услуг;
- мониторинга продажи объектов товаров и услуг;
- мониторинга покупки объектов товаров и услуг;
- мониторинга данных по сдаче в аренду, по съему в аренду, по обмену;
- создание архива базы данных совершенных сделок.

Информационная база данных, как адаптивная саморазвивающаяся система, предоставит возможность:

- хранения информации об объектах товаров и услуг в единой базе;
- обеспечит поддержку различных видов операций с товаров и услуг,
- высокую скорость доступа к информации о состоянии, развитии, динамике рынка;
- современные технические средства доступа;
- экспорт данных в различные форматы;
- получение оперативной технической поддержки и обновленных версий;
- будет способствовать организации и оптимизации бизнес-процессов.

Задачи проекта

Основными задачами проекта являются:

- Создание базы данных по совершенным сделкам на рынке торговых центров Российской Федерации .

Получение информации по :

- Количеству совершенных сделок;
- Рыночным арендным ставкам, динамике цен сделок, их отличий в зависимости от параметров сделки и параметров объекта;
- Условиям транзакции, продажи или концессии.
- Обеспечение доступа к единой базе данных специалистов сферы недвижимости и других участников рынка.
- Поиск и управление данными, поддержка их актуальности.
- Организация открытого информационного обмена между пользователями системы и операторами рынка.

- Анализ текущих тенденций развития рынка торговли.
- Оптимизация процесса мониторинга состояния, динамики, развития рынка недвижимости

Ожидаемые результаты

В ходе реализации проекта будут достигнуты следующие результаты:

1. Создана единая всероссийская база данных по совершенным сделкам на рынке товаров и услуг в торговых центрах Российской Федерации по единому международному технологическому и методологическому стандарту, работающая в on-line режиме, в 2 версиях (русск./англ)
2. Осуществлены подготовка и ввод информации по совершенным сделкам.
3. Создан архив совершенных сделок.
4. Разработана модель создания аналитических обзоров по различным сегментам рынка.

Потенциальными потребителями продукта являются как российские, так и международные компании:

- банковские и финансовые учреждения;
- оценочные компании;
- исследовательские компании;
- консалтинговые компании;
- агентства недвижимости;
- девелоперские компании;
- государственные учреждения.

Частота обновления продуктов:

- Пакеты баз данных – 1 раз в неделю. 1 раз в месяц
- Аналитические обзоры – 1 раз в месяц.

Виды реализации продуктов:

- Продажа базы данных.
- Продажа ежемесячных/ежеквартальных обновлений к базе данных по подписке.
- Продажа аналитического обзора.
- Продажа еженедельных /ежемесячных обновлений к обзору по подписке.
- Продажа on-line доступа к системе в режиме реального времени.

С целью оптимизации продвижения продукта, планируется проведение следующих информационных мероприятий по поддержке проекта:

- Организация и проведение презентации проекта.
- Размещение информации в Интернет-ресурсах, контекстная реклама, профессиональные интернет-сайты), e-mail рассылка.
- Размещение в средствах массовой информации (печатных СМИ имиджевой статьи, интервью)
- Разработка информационных материалов.
- Проведение прямой почтовой рассылки.
- Бесплатная рассылка продукта членам и клиентам торговых центров, поставщикам информации.

Создание аналитического хранилища данных, которое включает данные о взаимодействии, и использование традиционных средств ИТ вместе с возможностями прогнозной аналитики позволяет компаниям:

1. понимать текущее и историческое поведение потребителей;
2. предсказывать события будущего;
3. действовать на основе этих прогнозов (решения в режиме реального времени);
4. реализовывать механизм обратной связи и оптимизации.

Хотя окупаемость прогнозной аналитики - вещь достаточно реальная, на пути к ее успешному внедрению существует немало препятствий. Организации должны задумываться не только об окупаемости, но и о полной стоимости владения. Хотя при правильном создании архитектуры окупаемость может быть также измерена с помощью обратной связи в системах ИТ

Подходы к использованию моделей

Процесс выбора подхода к использованию модели должен опираться на лежащие в основе модели бизнес-требования, которые необходимо выработать еще до ее создания. Их разработка является частью методологии создания моделей. При этом должен приниматься во внимание целый ряд факторов, среди которых, например, следующие: для каких приложений могут понадобиться результаты использования, стоимость некорректных прогнозов для бизнеса и важность временных массивов в процессе использования.

Выбор подхода к использованию будет зависеть от целого ряда факторов, в том числе от канала передачи информации (например, обычная почта, Интернет, центр обработки звонков, отделение компании), вероятности изменения прогнозных

параметров модели (например, пол меняется нечасто, а другие параметры, такие как занятость и место жительства, чаще подвержены изменениям) и других факторов оптимизации.