



Рис.3.1-3. Классификация методов извлечения знаний.

3.2. Управление знаниями

Управление знаниями - это совокупность процессов, которые управляют созданием, распространением, обработкой и использованием знаний внутри предприятия.

Два подхода к управлению знаниями:

Подход первого поколения – ценные знания в организации уже существуют, т.е. они уже созданы и все, что требуется сделать, - это должным образом зафиксировать их закодировать и распространить. Следовательно, целью является не совершенствование процесса производства (создания) знания, а лишь его использование (применение в практической деятельности).

Подход второго поколения – знания не существуют в готовом виде, они производятся в процессе обработки знаний. Использование знаний в бизнес-процессах проверяет знания и выявляет новые проблемы, формируя спрос на новые знания и его удовлетворение.

Технологии управления знаниями

1. электронная почта (e-mail);
2. базы и хранилища данных (Data Base & Data Warehouse);
3. системы групповой поддержки (Groupware);
4. браузеры и системы поиска (Browsers);
5. корпоративные сети и Интернет (Intranet & Internet);

6. экспертные системы и базы знаний (Expert Systems & Knowledge Base);
7. интеллектуальные системы (Intelligence Systems);
8. системы искусственного интеллекта (artificial intelligence systems).

Ресурсы знаний различаются в зависимости от отрасли индустрии и приложений, но, как правило, включают: руководства; письма; новости; информацию о заказчиках; сведения о конкурентах; данные, накопившиеся в процессе разработки.

1. Электронная почта Gmail

Gmail – это передовая служба электронной почты Google. Google Apps предоставляет каждому сотруднику аккаунт Gmail с персональным электронным адресом. Для каждого аккаунта выделяется до 25 Гб для хранения писем. В Gmail встроена технология поиска Google, позволяющая находить нужные письма также легко, как вы находите в Интернете информацию с помощью веб-поиска Google. Gmail помогает управлять большим объемом почты, автоматически группируя письма, относящиеся к одной обсуждаемой теме, что позволяет увидеть сразу всю цепочку ответов.

В окно почтового ящика интегрирована система обмена мгновенными сообщениями, с помощью которой можно пообщаться в режиме реального времени. Цепочки мгновенных сообщений, как цепочки электронных писем, можно сохранять в Gmail и производить по ним поиск.

Доступ к Gmail можно получать и без подключения к Интернету. Оффлайн-доступ к Gmail обеспечивается с помощью технологии Google Gears, которая сохраняет приложение на жестком диске пользователя. В оффлайн-режиме пользователи могут читать пришедшие сообщения, а также писать письма, которые будут автоматически отправлены сразу после возобновления связи.

Благодаря мощным фильтрам для защиты от вирусов и спама, поддержке протокола POP, возможности бесплатной пересылки и доступа с мобильного телефона служба Gmail является универсальным почтовым решением для организаций.

В Google Apps Premier Edition бесперебойная работа электронной почты гарантируется в течение 99,9% времени, так что пользователям обеспечен постоянный доступ к ней.

2. Хранилище данных Data Warehouse

Хранилище данных - предметно-ориентированная информационная корпоративная база данных, предназначенная для подготовки отчетов, анализа бизнес-процессов и поддержки принятия решений.

Хранилище данных опирается на большое число баз данных и представляет пользователям и прикладным программам информацию, подготовленную в нужном виде.

Связь между хранилищем данных и транзакционными БД приведена на рис.3.2-1.

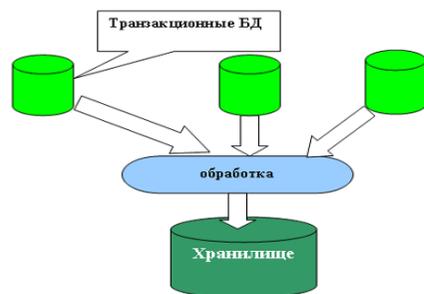


Рис.3.2-1. Связь между хранилищем данных и транзакционными БД

3. Системы групповой поддержки

Группы Google – удобный способ общения и обмена информацией.

Группы Google можно использовать в качестве корпоративного форума, а также для создания списков рассылки и предоставления доступа к календарям, документам, сайтам и видеороликам.

Простое создание групп на форуме.

- Создание и управление группами без помощи ИТ-специалистов.

Безопасный обмен информацией

- Предоставление доступа к документам, календарям, сайтам и видео, созданным при помощи Служб Google, только для членов группы.

Создание и настройка списков рассылки

- Модерация форумов и отправка опубликованных сообщений участникам форума по электронной почте. Участники могут по желанию получать по почте каждое новое сообщение, заказать ежедневные дайджесты или отказаться от уведомлений совсем.

Поиск по архивам групп

- Участники группы могут пользоваться архивами почтовых рассылок и искать в них нужные темы и сообщения.

4. Браузеры и системы поиска

Браузер — это программа для просмотра страниц в интернете. Эти программы, как и весь интернет, очень быстро развиваются, поэтому для комфортного просмотра страниц вам нужен современный браузер.



Mozilla Firefox;



Opera;



Internet Explorer

5. Экспертная система

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА [expert system] — компьютерная система, предназначенная для решения качественных задач с помощью накапливаемых знаний и получения логических выводов. Последние могут вырабатываться как с помощью формализации собранной от экспертов-специалистов в данной предметной области информации, так и с помощью извлечения знаний из других информационных источников.

ЭС оценивают ограничения задачи, и если при этих ограничениях она оказывается неразрешимой, автоматически смягчают их, следуя установленным приоритетам, пока не “выходят” на приемлемые удовлетворительные решения.

Применяются разнообразные экономико-математические методы, сети, методы ветвей и границ, стохастические процессы и др.

В некоторых достаточно узких областях ЭС оказываются эффективнее человека-специалиста (как правило, это относится к решению хорошо структурированных задач, поддающихся строгому операциональному описанию, но не к слабо структурированным проблемам).

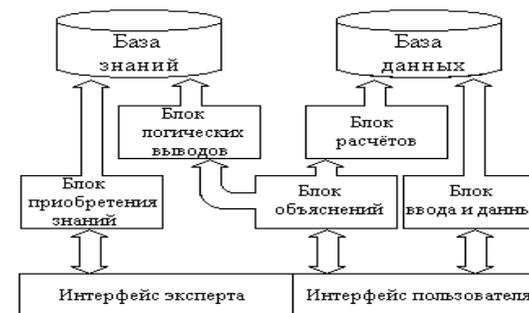


Рис.3.2-2. Схема построения ЭС.

Отличительной особенностью экспертных систем для принятия решений является присутствие дополнительных модулей (рис.2.8): *модуль проведения расчетов с учетом сложившейся ситуации*; *База Данных*; *модуль ввода и корректировки данных*.

В базе данных находятся плановые, фактические, расчетные, отчетные и другие постоянные или оперативные показатели.

Блок логических выводов и диагноза является главным, так как помогает наметить пути выхода из сложившейся ситуации с помощью фактического анализа показателей.

Блок приобретения знаний снимает проблему самообучения системы.

3.3. Интеллектуальные информационные системы управления знаниями

Интеллектуальная информационная система (ИИС, англ. intelligent system) — разновидность одного из видов информационных систем, иногда ИИС называют системой, основанной на знаниях.

ИИС представляет собой комплекс программных, лингвистических и логико-математических средств для реализации основной задачи: осуществление поддержки деятельности человека.

Например, возможность поиска информации в режиме продвинутого диалога на естественном языке.

Задачи, решаемые ИИС:

- Интерпретация данных.
- Диагностика.
- Мониторинг.
- Проектирование.
- Прогнозирование.
- Планирование.
- Обучение.
- Управление.
- Поддержка принятия решений.

В общем случае все системы, основанные на знаниях, можно подразделить на системы, решающие задачи анализа, и на системы, решающие задачи синтеза.

Основное отличие задач анализа от задач синтеза заключается в том, что если в задачах анализа множество решений может быть перечислено и включено в систему, то в задачах синтеза множество решений потенциально не ограничено и строится из решений компонент или подпроблем.

Задачами анализа являются: интерпретация данных, диагностика, поддержка принятия решения.

К задачам синтеза относятся проектирование, планирование, управление.

Комбинированные: обучение, мониторинг, прогнозирование.

Управление знаниями и корпоративная память

Одним из решений по управлению знаниями является понятие корпоративной памяти (corporate memory), которая по аналогии с человеческой памятью позволяет пользоваться предыдущим опытом и избегать повторения ошибок (рис.3.3-1).