

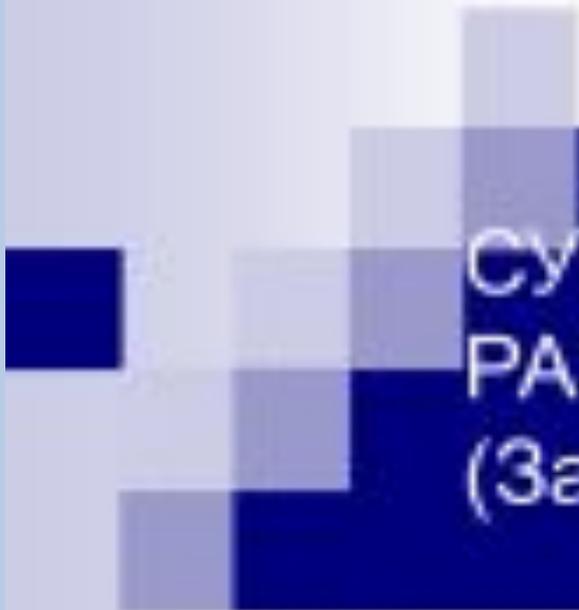
Логика СУБД Access



- Для многих систем искусственного интеллекта важной составной частью является информация о тех объектах, процессах и явлениях, с которыми предстоит иметь дело пользователю данной системы искусственного интеллекта.

Реляционные модели

- Таких таблиц для данного набора объектов может быть несколько — в каждой из них фигурирует свой набор параметров.
- Более того, по мере накопления знаний об изучаемых объектах могут составляться новые таблицы — совсем необязательно новую информацию записывать в уже имеющуюся таблицу, увеличивая в ней набор столбцов.

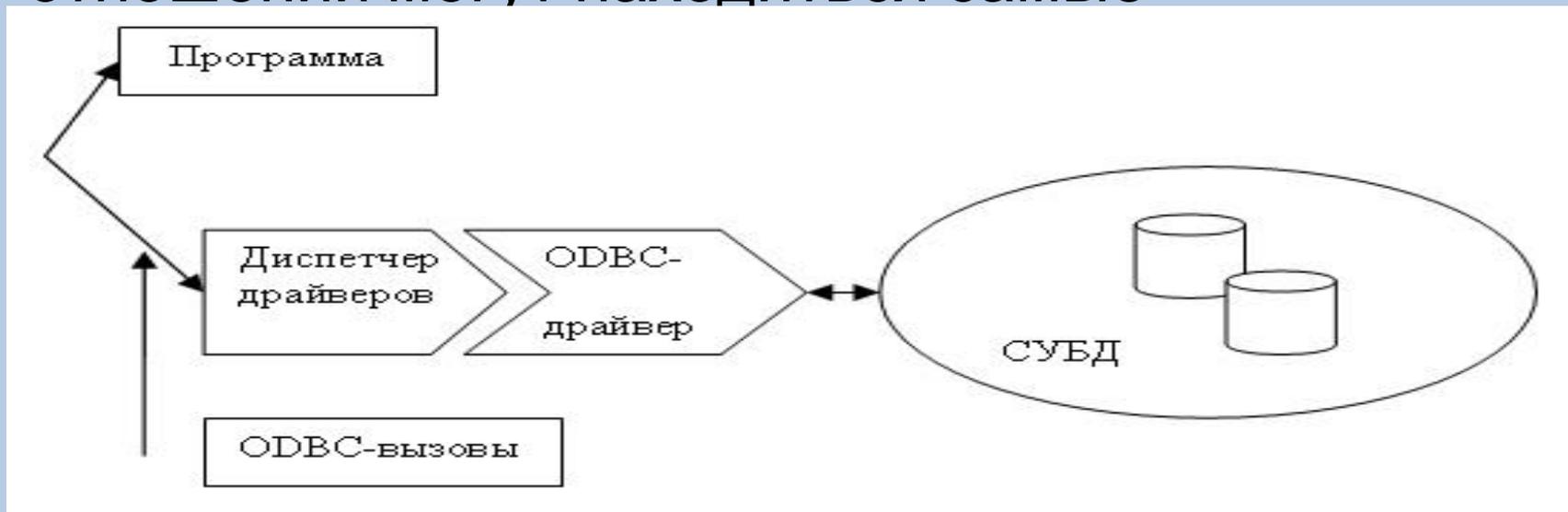


СУБД Microsoft Access 2003
РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ
(Запросы)

Реляционные модели (пример)

- Рассмотрим для примера несколько фраз:
- Дрозд — это птица;
- Петр — отец Павла;
- Васе нравится Аня;
- Прямые **a**, **b** и **c** пересекаются в одной точке;
- Маша взяла у Алеши сказки «Тысяча и одна ночь».

- В каждой из этих фраз фиксируется то или иное отношение между объектами. Первая фраза дает пример отношения принадлежности: дрозд принадлежит множеству птиц. Вторая и третья устанавливают отношения быть отцом между Петром и Павлом и нравится между Васей и Аней. Четвертая фраза указывает на отношение между тремя объектами. Наконец, пятая фраза описывает отношение между Машей, Алешей и конкретной книгой. Разумеется, в одном и том же отношении могут находиться самые



переменными:

Функциональные отношения

- Понятие функциональной зависимости — одно из величайших изобретений человеческой мысли. И хотя слово «**функция**» наверняка ассоциируется у вас с математикой, на самом деле с функциями человек имеет дело повсеместно. Но прежде чем привести примеры, подтверждающие это высказывание, напомним, что функцией называется сопоставление каждому элементу одного множества ровно одного элемента из другого множества. Отметим, что это «другое множество» совсем не обязано отличаться от исходного. В математике обычно рассматриваются числовые функции, т. е. оба множества — это множества чисел. На самом деле это совсем необязательно. Вот примеры функций:

- **Страницы.** Это специальные объекты баз данных, реализованные в версиях с СУБД Microsoft Access (Access 2000). Правда, более корректно их называть *страницами доступа к данным*. Физически это особый объект, выполненный в коде *HTML*, размещаемый на Web-странице и передаваемый клиенту вместе с ней. Сам по себе этот объект не является базой данных, но содержит компоненты, через которые осуществляется связь переданной Web-страницы с базой данных, остающейся на сервере. Пользуясь этими компонентами, посетитель Web-узла может просматривать записи базы в полях страницы доступа (рис. 13.6). Таким образом, страницы доступа к данным осуществляют интерфейс между клиентом, сервером и базой данных, размещенной на сервере. Эта база данных не обязательно должна быть базой данных Microsoft Access. Страницы доступа, созданные средствами Microsoft Access, позволяют работать также с базами данных Microsoft **SQL** Server.



Логические функции и логические выражения

- Логической функцией или, по-другому, предикатом на множестве M называют такую функцию от нескольких аргументов, которая при любом наборе значений этих аргументов из множества M принимает только одно из двух значений.

Базы данных. Структуры баз данных. СУБД.

Microsoft Access. Принципиальная работа с Microsoft Access.



рассматриваемый на множестве натуральных чисел, принимает значение Истина при $x=3, y=4, z=7$ и значение Ложь при $x=2, y=2, z=5$. По аналогии с общим обозначением в математике функции как $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ в качестве общего обозначения предиката мы будем использовать запись $P(x_1, x_2, \dots, x_n)$. Впрочем, вместо P можно использовать любую букву латинского алфавита.

Логика СУБД Access

- Логические функции, рассматривавшиеся нами в качестве примеров, были довольно простыми и легко записывались на естественном языке. Но компьютер, как вы знаете, понимает только формальный язык. И любой формальный исполнитель, каким, в частности, является **СУБД Access**, тоже понимает только формальный язык. Вот об этом языке и пойдет у нас речь. Основу его составляют логические функции. А теперь вспомните ваш опыт обращения с числовыми функциями на уроках математики. Изобретение буквенных обозначений переменных и языка формул для записи связей между ними стало

- революционным шагом. Вот и для логических функций естественно ввести некоторый язык формул, позволяющий относительно просто и достаточно стандартно записывать их. Строятся эти формулы, как и формулы в алгебре, из некоторых «кирпичиков», соединенных знаками операций. Для алгебраических выражений «кирпичиками» выступают числа и переменные, в качестве операций выступают арифметические операции — сложение, умножение, вычитание и деление, а также некоторые стандартные функции (показательная, логарифмическая, тригонометрические и т. п.). Что же выступает в роли «кирпичиков» логического выражения? Это некоторые стандартные предикаты, определяющие, истинно или ложно утверждение о том, что при заданных значениях переменных они находятся в заданном отношении. В качестве таких отношений обычно фигурируют отношения сравнения = (равно), \neq (не равно), < (меньше), > (больше) и т. п.