

# Презентация на тему «Базы данных»



Выполнил  
студент 1 курса  
Чингаев А.С.

# Понятие информационной системы

**Информационная система** предназначена для того, чтобы получать, хранить и обрабатывать большое количество различной информации и предоставлять необходимую информацию человеку.



Такая система позволяет  
облегчить труд человека, повысить  
качество и достоверность  
обрабатываемой информации.





# Понятие базы данных

**База данных (БД)** – это совокупность взаимосвязанных данных, которые хранятся во внешней памяти компьютера, и организованы по определенным правилам, которые предполагают общие принципы описания, хранения и обработки данных.



# База данных (БД)

организованная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти ЭВМ и постоянного применения

## Документальные

содержат обширную информацию самого разного типа: текстовую, графическую, звуковую, мультимедийную

## Фактографическ е

содержат краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате

## Системы управления данными (СУБД) - используют для

взаимодействия пользователя с базами данных: Lotus Approach, Visual FoxPro, Borland Paradox, Borland dBase, Microsoft Access.



Для хранения БД может использоваться как один компьютер, так и множество взаимосвязанных компьютеров.



# Требования к организации баз данных:

1. Производительность и готовность
2. Минимальные затраты
3. Простота и лёгкость использования
4. Простота внесения изменений
5. Возможность поиска
6. Целостность
7. Безопасность и секретность



# Классификация баз данных

- **Фактографические** база данных – картотеки; краткая информация в строго определенном формате.
- **Документальные** база данных – всевозможные документы (текстовые, графические, видео, звук).
- **Централизованные** база данных – вся информация хранится на одном компьютере.



- **Распределенные база данных** – информация может храниться на нескольких компьютерах (используются в локальных, глобальных сетях).
- **Геоинформационные системы** – (Гео – земля; Земля + Информация) - системы обеспечивают наглядное представление различных параметров земной поверхности в форме соответствующих карт.

# Модели БД

Реляционная

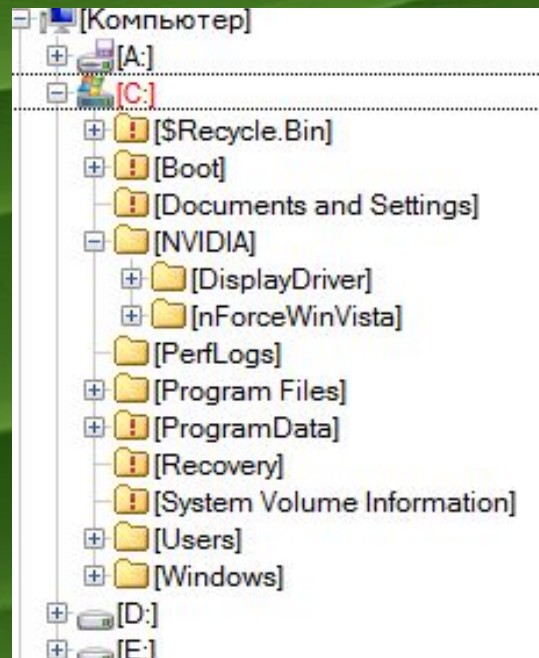
Иерархическая

Сетевая

Табличная организация данных

«Игрушки»

Название	Материал	Цвет	Кол-во
мячи	дерево	красный	75
кубики	дерево	голубой	20
куклы	пластмасса	зеленый	34



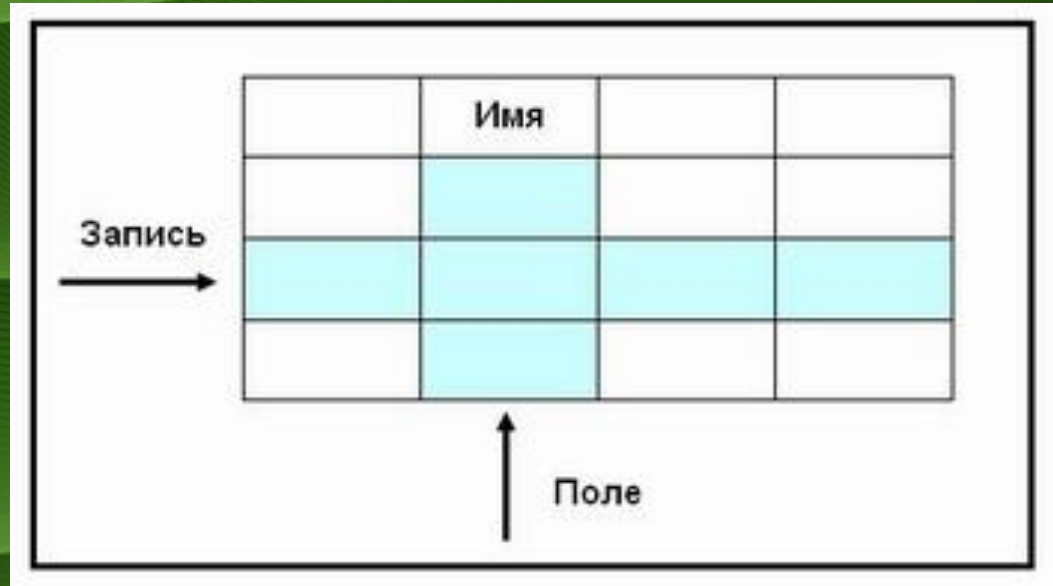
# Реляционная база данных - это?

- БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
- БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.



# Реляционная база данных

- **Запись** содержит информацию об одном объекте той реальной системы, модель которой представлена в таблице



**Поля** — это различные характеристики (иногда говорят — атрибуты) объекта. Значения полей в одной строчке относятся к одному объекту

- числовой;
- символьный;
- дата;
- логический.

# Иерархическая база данных - это?

- БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
- БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

# Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой:

- связи между данными отражаются в виде таблицы;
- связи между данными описываются в виде дерева;
- помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные;
- связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц.



## Список используемых источников:

1. Аладьев, В.В. Основы информатики [Текст]: учебное пособие/ В.В. Аладьев, Ю.Я. Хунт, М.Л. Шишаков, М., 2000. -ISBN 5-001-35831-1
2. Бойко, В.В. Проектирование баз данных информационных систем[Текст]/ В.В. Бойко, В.М. Савинков, М., Финансы и статистика, 2000 . -ISBN 5-239-35831
3. Девис, У. Операционные системы[Текст]/ У. Девис, М., Мир, 2000. -ISBN 5-037-23876
4. Дейт, К. Введение в системы баз данных[Текст]/ К. Дейт, М., Наука, 2001. -ISBN 5-027-36798-1
5. Дубнов, П.Ю. Access 2000: Проектирование баз данных [Текст]/М., ДМК-Лайт, 2000. -ISBN 5-001-35663-1
6. Ермаков, М.Г. Вопросы разработки тестирующих программ [Текст]/ М.Г. Ермаков, Л.Е. Андреева, М., Информатика и образование, 2001. -ISBN 5-023-33647-01
7. Кодд, Дж. Базы данных[Текст]/ Дж. Кодд, М., Мир, 2000. -ISBN 5-239-07698-01
8. Макашарипов, С. Эффективная работа с СУБД[Текст]/ С. Макашарипов, А. Горев, Р. Ахаян, СПб., Питер, 2000. -ISBN 5-001-546783-01