


Виды информации
Представление информации
Хранилища информации
Способы кодирования и носители
информации
Понятие модели и алгоритма в
информатике


Выполнила Опачанова Дарья



Термин информация
происходит от латинского
слова *informatio*, что
означает "сведения,
разъяснения, изложение"



Основные виды информации

- Графическая
 - Звуковая
 - Текстовая
 - Числовая
 - Видеоинформация
- 




Что можно делать с информацией

- создавать
- принимать
- комбинировать
- хранить
- передавать
- копировать
- обрабатывать
- искать
- воспринимать
- формализовать
- делить на части
- измерять
- использовать
- распространять
- упрощать
- разрушать
- запоминать
- преобразовывать
- собирать и т. д.



Представление информации



Язык – это знаковая
система
представления
информации



Информацию можно представить в различной форме

1. в виде жестов или сигналов (например, сигналы регулировщика дорожного движения)
2. устной словесной (например, разговор)
3. знаковой письменной
 - символную в виде текста, чисел, специальных символов (например, текст учебника)
 - графическую (например, географическая карта)
 - табличную (например, таблица записи хода физического эксперимента)

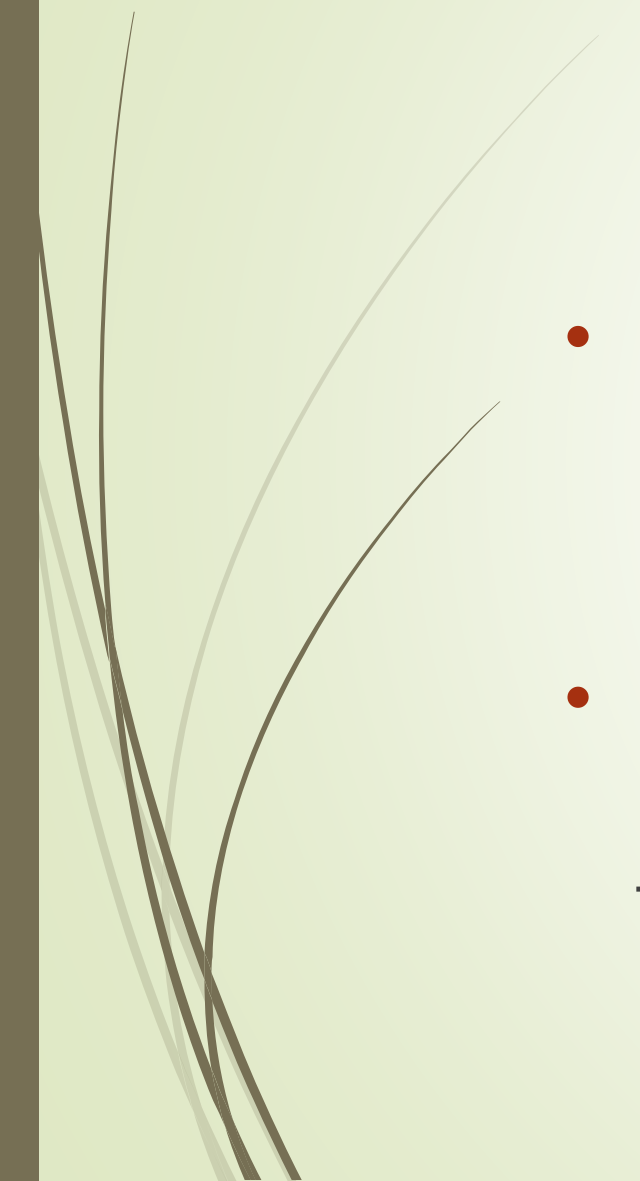


Хранилища информации

- В отличие от базы данных хранилище является основой для извлечения значимой информации из оперативной базы данных




В основе концепции лежат:

- Интеграция и согласование данных из различных источников
 - Разделение наборов данных на данные, используемые для обработки транзакций
- 



Отличительные особенности хранения информации


- проблемно-предметная ориентация
- интегрированность
- некорректируемость
- зависимость от времени



Для обновления данных
предусмотрено два варианта:


1. полное обновление данных в
хранилище

2. инкрементальное обновление



Основными требованиями к хранилищам данных являются:

- поддержка высокой скорости получения данных из хранилища
- поддержка внутренней непротиворечивости данных;
- возможность получения и сравнения так называемых срезов данных
- наличие удобных утилит просмотра данных в хранилище
- полнота и достоверность хранимых данных;
- поддержка качественного процесса пополнения данных



Способы кодирования и носители информации

Код — набор символов (условных обозначений) для представления информации

Кодирование — процесс представления информации в виде кода



Широко используемые виды кодировки информации

- двоичная система исчисления
- кодирование текстовых данных
- кодировка изображений

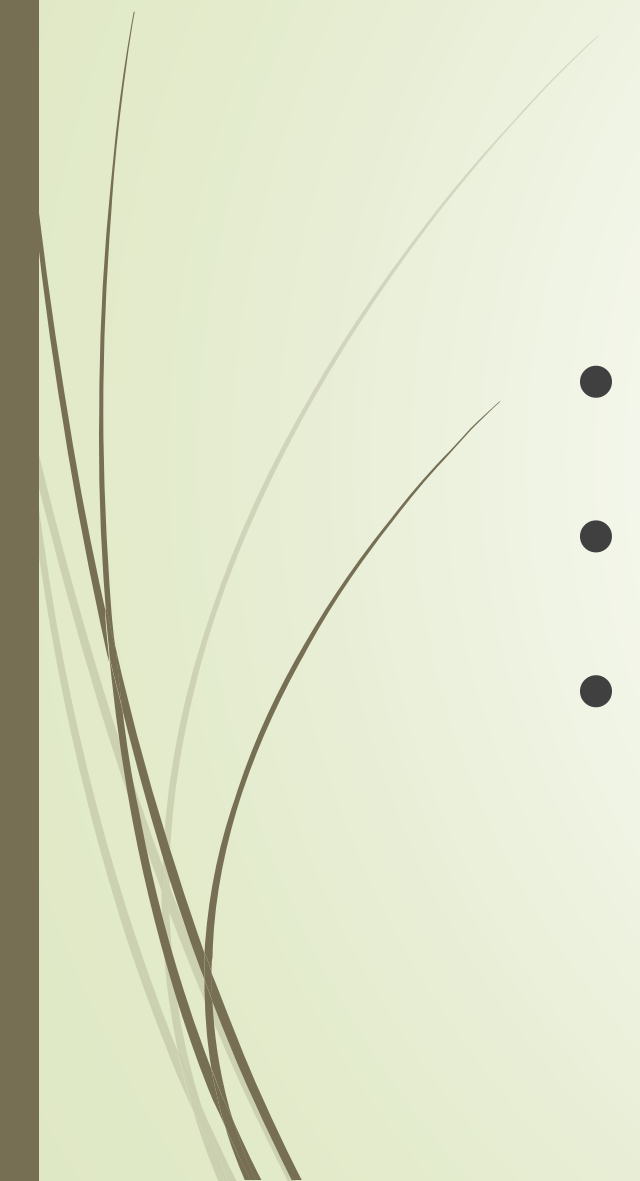


Классификация информации по видам

- по сфере применения
- по характеру источников
- по характеру носителя

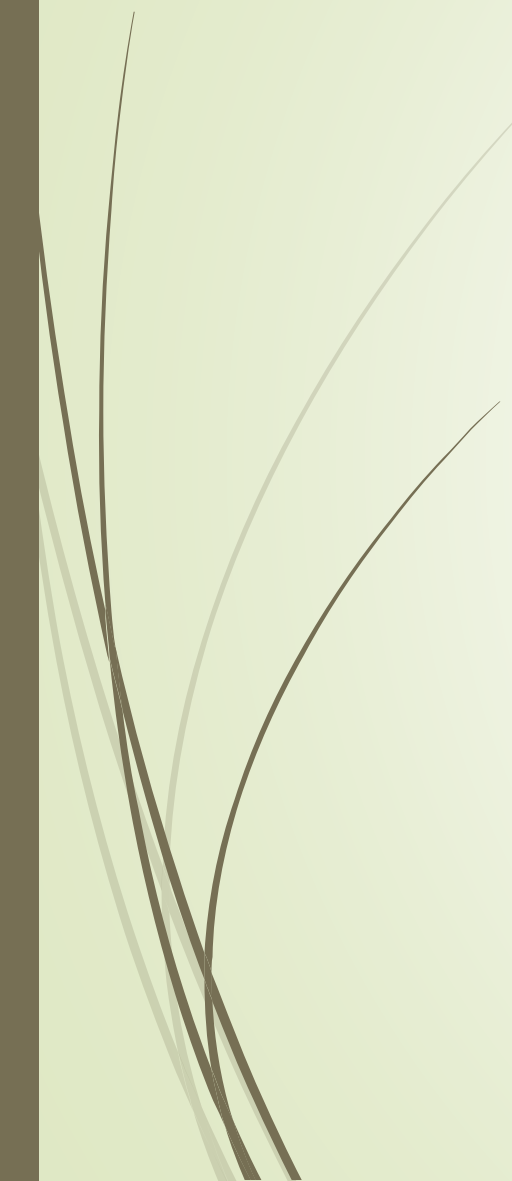



Носителем информации может быть:

- любой материальный предмет
 - волны различной природы
 - вещество в различных состояниях
- 



Понятие модели и алгоритма в информатике

- Модель - это объект-заменитель, который в определенных условиях может заменять объект-оригинал, это некоторое упрощенное подобие реального объекта
 - Алгоритмом называется точное и понятное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи
- 



Информационная модель (в широком, общенаучном смысле) — совокупность информации, характеризующая существенные свойства и состояния объекта, процесса, явления, а также взаимосвязь с внешним миром

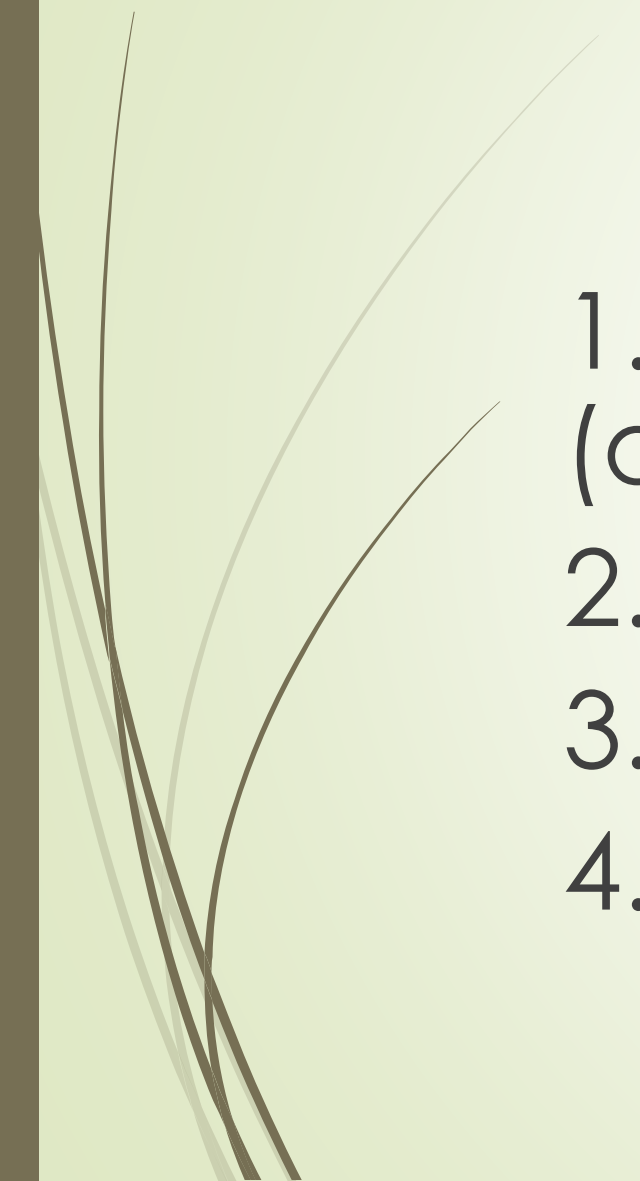


Информационные модели делятся на:

- Описательные
информационные
- Формальные
информационные модели



Основными свойствами алгоритма являются:

1. детерминированность
(определенность)
 2. результативность
 3. массовость
 4. дискретность
- 



Три основных вида вычислительных процессов:

- ЛИНЕЙНЫЙ
 - ВЕТВЯЩИЙСЯ
 - ЦИКЛИЧЕСКИЙ
- 



Спасибо за внимание

<https://vk.com/id161204927>