



03.10.2023



Данные - зафиксированная в любом виде информация



Информация - сведения (полные, достоверные и не достоверные)



algotist.manual.ru - сайт с алгоритмами (почитать)

Алгоритмы

Для эффективного алгоритма нужна и подходящая структура данных, чтобы обрабатывать меньший объем данных.

Алгоритмы — последовательность действий, приводящая к результату

Структурное программирование — сверху вниз; роль класса — ????



Структура данных — общее свойство любого информационного объекта с которым имеет дело та или иная программа

Уровни структур данных

1. Содержательный
 2. Логический
 3. Физический
-

На содержательном уровне исследуются конкретные данные обработки, их свойства и отношения между объектами. Важны значения и смысл данных

Уровни сложности

- Простые — статические и динамические переменные или константы стандартных типов языков программирования
- Наборы однотипных данных — массивы
- Интегральные — объекты классов и подобные им структуры
- Динамические структуры с внутренними связями — списки, деревья и графы

Способы создания

- Статические — переменные статичных типов, не динамические массивы
- Динамические

Архитектура

- Линейные — очереди, деки, стеки
- Матричные — двумерные и многомерные массивы
- Кольцевые — кольцевые списки, кольцевые очереди
- Ветвящиеся — деревья
- Сетевые — графы

Место размещения

- Внутренние (В оперативной памяти)
 - Внешние (Подгружаются в оперативную память порциями)
-



Инкапсуляция — сокрытие работы внутренних алгоритмов от пользователя

Структуры

Массивы

Логическая структура

Массив - структура данных, которая характеризуется:

- фикс набором элементов одного и того же типа
- каждый элемент имеет свой уникальный набор значений
- количество индексов определяет мощность массива