



GeekBrains

Алгоритмы и структуры данных на языке C

Понимание алгоритма и структур данных



GeekBrains

Понимание алгоритма и структур данных

В ЭТОМ ВИДЕО

1. Понятие алгоритма
2. Требования к алгоритму
3. Запись алгоритма
4. Структура данных
5. Применение структур данных

Понятие алгоритма



Алгоритм - это конечная
совокупность точно заданных
правил решения
произвольного класса задач

Аль-Хорезми



Ада Лавлейс



ЭВМ



Требование к алгоритму



Требования к алгоритму

1. Дискретность
2. Детерминированность
3. Понятность
4. Завершаемость
5. Массовость
6. Результативность

Запись алгоритма



Словесная форма описания алгоритма

1. Встать с будильником
2. Умыться
3. Почистить зубы
4. Сделать зарядку
5. Позавтракать
6. Одеться
7. Поехать на работу
8. Конец алгоритма

Графическая форма записи алгоритма



Алгоритм на языке программирования

```
void morning() {  
    wakeUp();  
    washFace();  
    brushTeeth();  
    doExercises();  
    breakfast();  
    getDressed();  
    goToWork();  
}
```

Структура данных



Структура данных - это
программная единица,
позволяющая хранить и
обрабатывать множество
однотипных и/или логически
связанных данных

Применение структур данных



Примеры структур данных

- массив
- граф
- дерево
- список
- хеш-таблица

ИТОГИ

1. Ознакомились с историей алгоритмов
2. Изучили понятия алгоритма и структуры данных
3. Узнали о применении структур данных