

Структури от данни

...

Побитови операции
Сложност

Преговор

Побитови операции

Побитови операции

&

|

~

^

>>

<<

Побитови операции

0100 0000

1101 1111

“Вдигане” на бит

“Сваляне” на бит

“Прочитане” на бит

Обратен ред на битовете в число

Сложность

Що е алгоритъм?

Алгоритъм

Алгоритъм е термин от математиката, информатиката, лингвистиката и други области, с който се означава **крайна поредица от инструкции** или изрично описание на постъпкова процедура за решаване на даден проблем, често свързан с изчисление или обработка на данни. (Източник: wikipedia)

Рецепта (напр. готварска)

Алгоритъмът е **ефективен метод за изчисляване на функция**, който може да бъде изразен в рамките на крайно време и пространство и чрез добре дефиниран формален език. (wikipedia)

Сложност

Нотация $O(n)$ - worst case/best case/average

Класове на еквивалентност

$\lg n$ n n^2 n^3 2^n $n!$ n^n

Сума от елементите на масив

Брой на елементите на масив, които се делят на 3

Търсене на елемент в несортиран масив

Сума от цифрите на число

Сложност

Двоично търсене

Рекурсивно намиране на факториел

Наивно рекурсивно намиране на n -то число на Фибоначи

Търсене на число в квадратна матрица

Bubble sort

Сортиране чрез разбъркване без повторение

Сложност

Произведение от елементите на масив на четни позиции

Търсене на последователност от 3 символа в низ

Превръщане на число от десетична в двоична бройна система

Straight selection sort

Рекурсивно повдигане на степен (наивно/бързо)