

О-нотация

Концепция O-нотации

1

Позволяет описывать скорость роста функции в зависимости от размера входных данных.

2

Может быть использована для оценки эффективности алгоритма по отношению к использованию как времени (временная сложность), так и памяти (пространственная сложность).

3

Полезна при сравнении различных алгоритмов и их потенциальной производительности при увеличении размера входных данных.

O-нотация

1

Позволяет получить представление о том, как алгоритмы будут вести себя при больших объёмах данных.

2

Позволяет нам работать с приближенными математическими выражениями, опуская меньшие слагаемые.

$O(1)$

Доступ к элементу
массива по его индексу

$O(n)$

Линейный поиск

$O(n^2)$

Пузырьковая сортировка

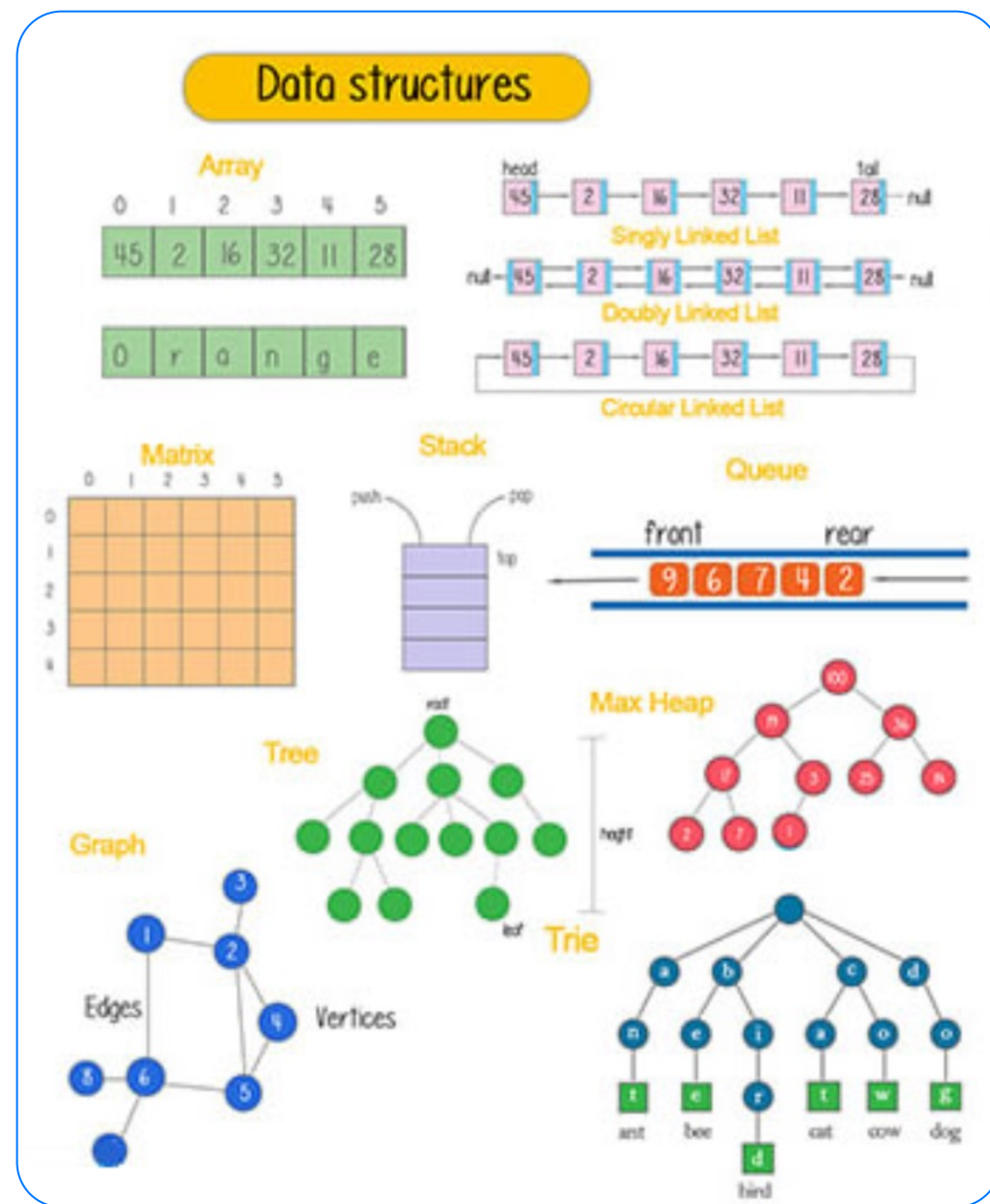
$O(\log n)$

Бинарный поиск

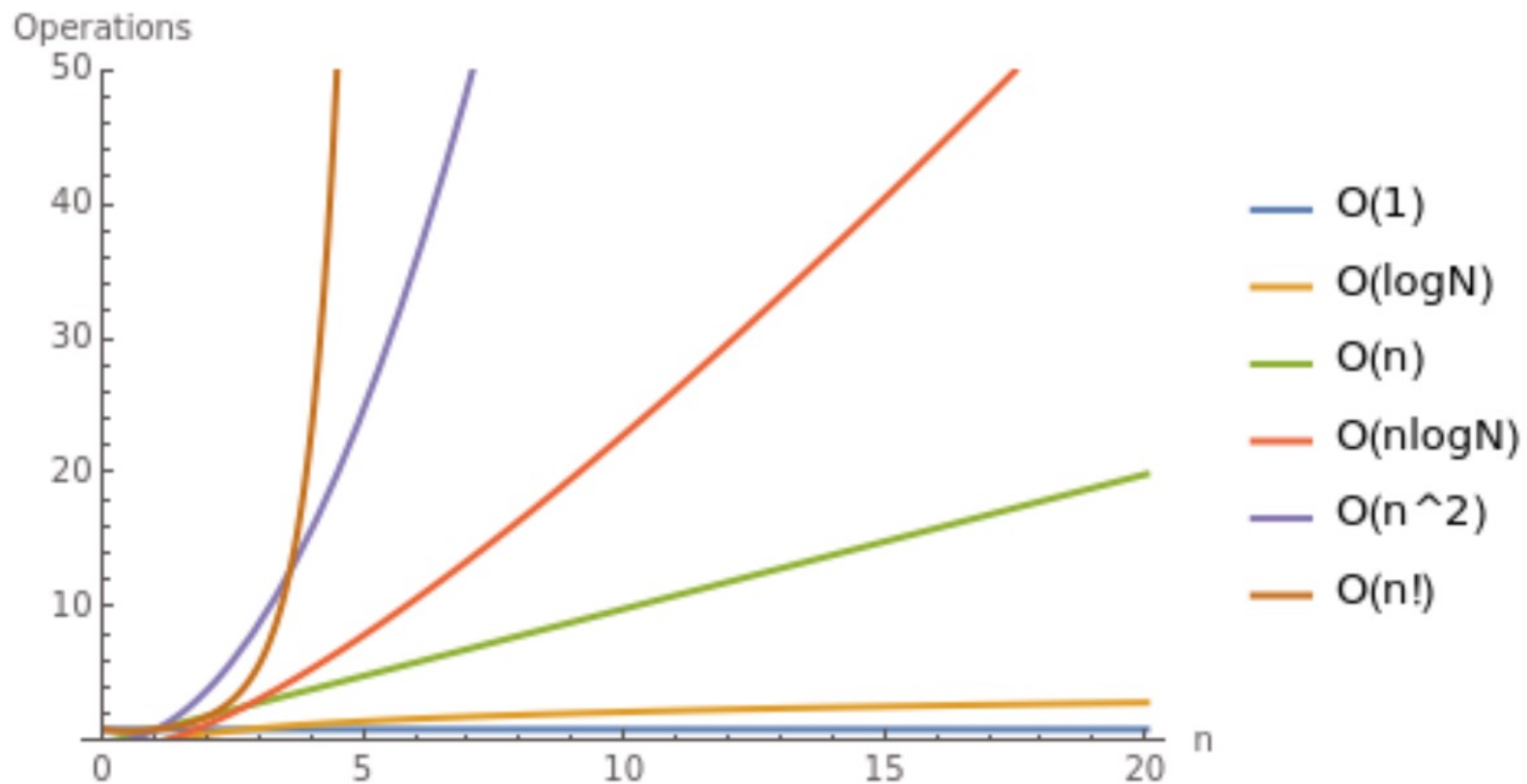
$O(n \log n)$

Сортировка слиянием,
или быстрая сортировка

Зачем нам нужно измерять эффективность?



Асимптотическая сложность





Будем
ВКонтакте!