Pertama, pahami apa yang disebut running time.

Anda ingin mengoptimalkan algoritma teman Anda yang paling efisien dalam ruang dan waktu.

Secara umum, kita selalu dihadapkan pada kebutuhan untuk memilih algoritma yang paling efisien dan selalu berusaha melakukan optimasi baik dari segi waktu maupun volume.

Di bab pertama, Anda akan mempelajarinya melalui penelitian dan pencarian sederhana.

Pertanyaannya di sini adalah: berapa banyak waktu yang dapat Anda optimalkan di luar pencarian sederhana?

Pertama, pendekatan pertama menggunakan pencarian sederhana, jadi Anda harus menelusurinya satu per satu.

Jadi jika Anda memiliki 100 item, Anda memerlukan 100 cek.

Dan jika Anda memiliki 4 miliar elemen, Anda memerlukan hingga 4 miliar cek.

Oleh karena itu, jumlah maksimum cek yang sesuai dengan ukuran daftar disebut waktu linier.

Artinya, jumlah maksimum pemeriksaan atau perkiraan sama dengan jumlah item dalam daftar.

Hal ini sering disebut sebagai waktu linier.

Bahkan jika Anda mencapai 100 elemen, dalam kasus terburuk Anda memerlukan hingga 7 cek.

Di sisi lain, jika Anda memiliki 4 miliar elemen, Anda akan menjalankan hingga 32 pengujian.

Selanjutnya, mari kita bandingkan pencarian sederhana dan pencarian resor.

Untuk memudahkan, skala jumlah item adalah 100 dan jumlah tebakan adalah 100.

Sebaliknya, pencarian resor hanya memerlukan 7 tebakan untuk jumlah item yang sama.

Jadi jika Anda memiliki 4 miliar elemen, Anda hanya perlu 32 tebakan.

Dalam hal ini, kami menggunakan waktu logaritmik, yang sering disebut waktu log.