
Pengenalan Algoritma Brute-Force

dikerjakan pada saat perkuliahan tatap muka

1. Diberikan array n bilangan bulat (a_1, a_2, \dots, a_n) . Buatlah algoritma untuk menemukan nilai maksimum pada array.
2. Diberikan array bilangan bulat (a_1, a_2, \dots, a_n) dan sebuah bilangan x . Buatlah algoritma untuk menyelidiki apakah elemen x termuat di dalam array.
3. Diberikan bilangan riil $a > 0$ dan bilangan bulat tak negatif n . Buatlah algoritma untuk menghitung nilai a^n .
4. Buatlah algoritma untuk menghitung nilai dari $n!$ (dimana n adalah bilangan bulat non-negatif).
5. Diberikan dua matriks persegi, berukuran $n \times n$. Buatlah algoritma untuk mengalikan kedua matriks tersebut dengan algoritma brute force!
6. Diberi bilangan bulat positif n . Buatlah algoritma untuk mengecek apakah n merupakan bilangan prima.
7. Interpolasi merupakan suatu metode atau fungsi matematika untuk menduga nilai pada lokasi-lokasi yang datanya tidak tersedia. Pada interpolasi polinomial, kita pertama-tama mencari persamaan polinomialnya.

Buatlah algoritma untuk mencari nilai polinomial berikut untuk $x = t$:

$$p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$$

8. Diberikan n titik pada ruang Euclid 2 dimensi (dapat dipandang sebagai sistem koordinat Cartesian). Temukan dua titik dengan jarak terdekat.

Jarak antara dua titik $p_1(x_1, y_1)$ dan $p_2 = (x_2, y_2)$ ditentukan dengan formula:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

9. Diberikan *sebuah string dengan panjang n* dan *sebuah pola dengan panjang m* dimana $m < n$. Buatlah algoritma untuk mencari lokasi karakter pertama dari pola pada string yang cocok dengan pola tersebut.

Contoh.

- String: BELAJAR DAA
- Pattern: AJAR