

Teori Bilangan

Pelatihan OSN-K 2024 MAN Batam

28 September 2024

Objective function yang kita gunakan adalah Sum of error, yaitu

$$\text{Sum of Error} = \sum_{i=1}^n |\text{sum}(i) - M|$$

Di mana:

- n adalah jumlah total baris, kolom, tiang, dan diagonal
- $\text{sum}(i)$ adalah jumlah angka di komponen i (baris, kolom, tiang, diagonal ruang, atau diagonal bidang)
- M adalah magic number

Objective function harus memberikan gambaran tentang seberapa jauh solusi saat ini dari goal state. Dalam masalah Diagonal Magic Cube, goal state tercapai ketika jumlah setiap komponen (baris, kolom, diagonal bidang, diagonal ruang, tiang) sama dengan magic number. Dengan menghitung error sebagai selisih absolut antara jumlah angka di komponen dan magic number, kita dapat melihat seberapa jauh konfigurasi saat ini dari target. Sum of error menghitung total kesalahan dari semua komponen, sehingga semakin kecil nilai error, semakin mendekati goal state. Ini memberikan satu nilai kuantitatif yang mudah dibandingkan antar solusi, membantu algoritma untuk memilih tetangga dengan error terkecil.