

Nama : Jiddy Abdillah

NIM : 1301162765

1. Analisis

Pada kasus - kasus algoritma genetika pada umumnya, tujuan yang harus dicapai adalah mendapatkan individu terbaik yang diambil berdasarkan nilai fitness tertinggi. Pada kasus ini, tujuan yang harus dicapai adalah kebalikannya, yaitu mendapatkan individu terburuk yang didasarkan pada nilai paling minimum.

a. Dekode Kromosom

Untuk menentukan populasi baru, program ini menggunakan koefisien random dari jumlah populasi. Setelah populasi didapat, untuk mencari populasi terbaik, penulis menggunakan parameter presentase populasi terbaik dari populasi yang sudah diurutkan.

b. Seleksi Orangtua

Setelah populasi didapat, untuk mencari populasi terbaik, penulis menggunakan parameter presentase populasi terbaik dari populasi yang sudah diurutkan atau dengan menggunakan linear ranking.

c. Crossover

Crossover dilakukan setelah mendapatkan populasi terbaik. Crossover dilakukan dengan cara mengambil dua kromosom acak dari populasi terbaik, lalu diambil nilai rata-rata dari dua kromosom tersebut, dan dijadikan menjadi kromosom baru, sampai populasi penuh.

d. Mutasi

Setelah didapat populasi yang telah di-crossover, penulis mencari nilai terkecil dari populasi. Kromosom yang didapat lalu akan dikalikan dengan nilai probabilitas mutasi yang telah ditentukan penulis dan nilai random distribusi normal dari populasi.

Parameter yang digunakan ada tiga, yaitu; jumlah populasi, presentase pemilihan populasi terbaik. Jumlah populasi yang digunakan yaitu 100 dan presentase pemilihan populasi terbaik yaitu 0.2 karena nilai minimum yang didapat sudah stabil, sedangkan jika menggunakan populasi <100 dan presentase <0.2 , nilai minimum yang didapat masih berubah-ubah setiap pencarian titik minimum.

2. Hasil Running

Setelah program dijalankan, nilai fungsi 1 yang didapat yaitu -25 dan fungsi 2 yaitu -1.