

NIM : 1301178418

Nama : Bastomy

Kelas : IF-40-GAB05

Bahasa pemograman yang digunakan untuk menyelesaikan probrem disini menggunakan Java dengan IDE NetBeans.

Langkah langkah penyelesaian:

- Buat sebuah fungsi di Java untuk menghitung nilai fungsi dibawah dengan Menggunakan dua parameter bertipe data double

$$f(x_1, x_2) = - \left| \sin(x_1) \cos(x_2) \exp \left(\left| 1 - \frac{\sqrt{x_1^2 + x_2^2}}{\pi} \right| \right) \right|$$

- Inisialisai nilai x1=-10 dan x2=-10
- Set E0 dengan hasil fungsi dengan parameter x1, x2
- Set Temperatur 197 , dengan temperature yang menghasil bsf terbaik yang didapatkan
- Tambah BSF sementara dari hasil perhitungan td
- Set eCurrent dengan nilai e0
- Lakukan looping dari temperature 197-0 dengan pengurangan -1
- Ubah nilai x1 dengan xi+0,01 dan x2 dengan x2+0.1
- Lakukan pengecekan agar nilai x1 dan x2 tidak diluar rentang -10 sampai 10
- Set nilai eNew dengan nilai fungsi dari parameter x1 dan x2 yang telah diubah
- Set nilai deltaE dengan eNew-eCurrent
- Jika deltaE < 0 set eCurrent dengan eNew dan ubah BFS
- jika tidak isi variable P dengan nilai e pangkat -deltaE/temperature saat ini dan buat bilangan random
- jika nilai random < nilai p set eCurrent dengan eNew
- lakukan looping sampe temperature 0

alasan memilih x1+0.01 dan x2+0.1 untuk memperluas nilai pencarian hinggal 2 angka dibelakang koma, jika penjumlahan dubahpun tidak memiliki perubahan.

Hasil terbaik yang didapat adalah

```
Output - Simulated_Annealing (run)

run:
BSF
x1 :-8.0300000000000042
x2 :9.6999999999999964
nilai : -19.189855252874725
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
|
```