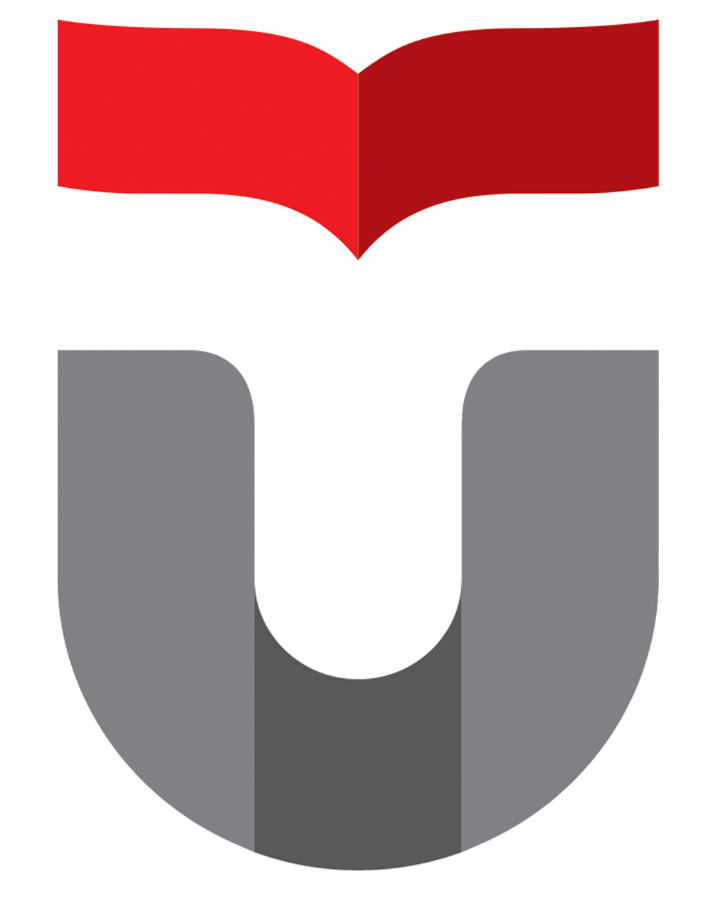
ARTIFICAL INTELLIGENCE

Tugas Program 1

Simulated Annealing



Nama : Muhammad Shabran Metafarady

NIM : 1301154413

Kelas : IF 39-07

Deskripsi Masalah

Annealing adalah salah satu algoritma untuk untuk optimisasi yang bersifat generik. Berbasiskan probabilitas dan mekanika statistik, algoritma ini dapat digunakan untuk mencari pendekatan terhadap solusi optimum global dari suatu permasalahan.

## Rancangan Metode

Program ini akan mencari nilai paling minimum dari fungsi berikut dengan menggunakan algoritma Simulated Annealing :

Dengan batasan

Annealing atau anil merupakan perlakuan panas yang dilakukan pada logam hasil pengerjaan dingin atau cold working. ... Proses anil akan menurunkan sifat mekanik seperti kuat tarik dan kekerasan, namun logam akan menjadi lunak dan ulet, sehingga dapat diproses lebih lanjut.

Langkah-langkah Simulated Annealing

* Seluruh variabel memakai tipe data double (x1,x2,a1,a2,tAwal,tAkhir,f,f1,b,d,q,e,p)
* Rumus di buat ke function f=((4-(2.1\*x1\*x1)+((x1\*x1\*x1\*x1)/3))\*(x1\*x1))+(x1\*x2)+((-4+(4\*(x2\*x2)))\*(x2\*x2))
* Inisialisasikan T(Temperatur) sesuai dengan annealing schedule
* Ketika nilai Temperatur awal lebih besar daripada nilai saat perulangan berhenti, maka rumus random dihitung
* Nilai rumus pertama akan dikurangi dengan rumus kedua(d), setelah itu hasil tersebut menjadi minus dan dikurangi dengan nilai temperatur awal (q)
* Akan kuadratkan nilai eksponensial (2.71828) dengan nilai q.\

Screenshot Output Program

