

ABSTRAK

Salah satu teknik optimasi nonlinear diberikan oleh D.W. Marquardt. Algoritma Marquardt digunakan untuk menyelesaikan optimasi tak berkendala dari fungsi obyektif nonlinear dalam hal kuadrat terkecil.

Ambil $F : \mathbb{R}^N \longrightarrow \mathbb{R}^M$ differensiabel kontinu dan klasifikasi masalah yang kita pikirkan dapat diformulasikan sebagai mencari $x^* \in \mathbb{R}^N$ yang meminimalkan

$$\phi(x) = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^M f_i(x) = \frac{1}{2} \| F(x) \|_2^2 .$$

Dalam tulisan ini kita berikan implementasi yang kuat dan efektif versi algoritma Marquardt, dan memperlihatkan bahwa algoritma Marquardt memiliki kekonvergenan yang meyakinkan. Pemrograman dalam bahasa Basic dan ilustrasi perlakuan hasil numerik dari implementasi ini diberikan juga.