

Spesifikasi Tugas Besar 1

Mini-batch Gradient Descent (Feed Forward Neural Network)

Deskripsi Tugas

Implementasikanlah *mini-batch gradient descent* untuk *Feed Forward Neural Network* (FFNN) untuk satu nilai output dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Inisialisasi *weight* secara *random*
2. Fungsi aktivasi yang digunakan pada *hidden layer* maupun *output layer* adalah fungsi aktivasi *sigmoid*
3. Jumlah *node* pada *output layer* adalah 1
4. Parameter *batch_size* agar ukuran *batch* dapat bervariasi.
5. Parameter *hidden_layer* untuk jumlah *hidden layer*, maksimal 10
6. Parameter *nb_nodes* untuk jumlah *nodes* pada setiap *hidden layer* agar dapat bervariasi
7. Parameter *learning rate* yang konstan (*range* 0-1)
8. Parameter *momentum* yang konstan (*range* 0-1)
9. Parameter *epoch* agar jumlah *epoch* dapat bervariasi

Setelah diimplementasikan, lakukanlah pengujian hasil implementasi dengan *dataset weather* ([link: TBD](#)). Tugas dikerjakan secara berkelompok dengan maksimal 3 mahasiswa dalam 1 kelompok, dan harus berasal dari kelas yang sama.

Pengumpulan

Tugas dikumpulkan maksimal pada hari Senin, 20 September 2019 melalui situs kuliah online dalam sebuah file .zip yang berisi:

1. Kode program (dalam *file .py*)
2. Laporan (dalam *file .pdf*) yang berisi:
 - a. Penjelasan kode program (penjelasan singkat mengenai kelas, fungsi, dan variabel yang dibuat)
 - b. Eksperimen klasifikasi *dataset weather* dengan menggunakan *classifier* yang dibuat
 - c. Analisis hasil eksperimen
 - d. Pembagian tugas dalam kelompok

Catatan:

Pertanyaan mengenai tugas ini dapat dituliskan pada *link* berikut
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1c9Joo3OCDC1pPlrAw_RhMH2AxxHqtAf7-Oa6rFEI2xk/edit?usp=sharing