

IF 4071 Pembelajaran Mesin

Spesifikasi Tugas Besar 2

Feed Forward Neural Network

1.a. Create a Classifier

Membuat kode program Backpropagation (lihat contoh algoritma di buku Tom Mitchell hal. 98), dengan spesifikasi berikut:

- Jumlah hidden layer maksimal 10
- Jumlah node dalam setiap hidden layer dapat bervariasi
- *Fully-connected layer*
- Fungsi aktivasi berupa sigmoid untuk semua hidden layer maupun output layer
- Node output berjumlah 1
- Program memberikan pilihan untuk menggunakan momentum atau tidak
- Program mengimplementasikan mini-batch stochastic gradient descent
 - Implementasi incremental dengan setting batch-size=1 dan implementasi batch dengan setting batch-size=jumlah data.

1.b.: Eksplorasi

- Pelajari kaskas Keras untuk implementasi Feed-forward NN dengan menggunakan `models.Sequential` dan `layers.Dense`.
- Gunakan data Data binary categorization weather (nominal, kontinu) dengan berbagai parameter yang seragam untuk membangun dua classifier berbasis MLP berikut:
 - Classifier A : menggunakan kode program yang sudah diimplementasikan pada 1.a.
 - Classifier B: menggunakan kaskas Keras
 - Gunakan skema eksperiment: Hold-out dengan split 10%

Pengumpulan

- Berbentuk LAPORAN (pdf) berisi:
 - a) Source Code 1.a dan penjelasannya
 - b) Souce Code 1.b dan penjelasannya
 - c) Hasil eksekusi terhadap data weather
 - d) Perbandingan hasil Classifier A dan B, serta analisisnya
 - e) Pembagian tugas setiap anggota kelompok
- Waktu pengumpulan : Kamis, 15 November 2018, pukul 23.55
(Tidak menerima pengumpulan tugas yang melewati batas waktu pengumpulan)
- Situs pengumpulan : Kuliah online K1 & K2