

Tugas Besar 2 IF3170 Inteligensi Buatan

Implementasi Algoritma

Versi: 8 November 2023

Setelah kalian melakukan EDA dan pemrosesan, pada tugas kecil 2, kalian akan diminta untuk mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin yang telah kalian pelajari di kuliah, yaitu KNN dan Naive-Bayes. Data yang digunakan sama seperti [tugas kecil 2](#). Latihlah model dengan menggunakan data latih, kemudian validasi hasil dengan menggunakan data validasi untuk mendapatkan *insight* seberapa baik model melakukan generalisasi.

Implementasi

1. **[Poin 40]** Algoritma KNN.
2. **[Poin 50]** Algoritma Naive-Bayes.
3. **[Poin 10]** Implementasi algoritma 1 dan 2 dengan pustaka seperti *scikit-learn*
4. **[Bonus]** Kaggle submission pada [link berikut](#).

Perhatikan bahwa untuk **poin 1 dan 2, implementasi dilakukan *from scratch***. Pustaka yang boleh digunakan hanya pustaka utilitas seperti numpy dan pandas. **Model harus bisa di-save dan di-load**. Implementasinya dibebaskan (misal menggunakan .txt, .pkl, dll).

Untuk bonus, nilai diberikan berdasarkan ranking *leaderboard* Kaggle yang dirincikan sebagai berikut:

- Rank 1-3 = 10 poin
- Rank 4-5 = 5 poin
- Rank 6-10 = 3 poin
- Submit saja = 1 poin

Dalam *leaderboard*, gunakan nama kelompok. Identifikasi dilakukan berdasarkan nama kelompok, jadi cukup 1 orang saja yang berada dalam tim Kaggle.

Spesifikasi Pengerjaan Tugas

- Tugas dikerjakan berkelompok, dan 1 kelompok terdiri atas 4 mahasiswa (gabungan 2 kelompok tugas kecil).
- Tugas dikumpulkan seperti repository yang sudah ada. Hanya saja, **ditambah** dengan folder **docs** yang berisi laporan. Cantumkan repository **Github private** dengan menambahkan akses pada akun-akun asisten berikut:
 - khelli07
 - VanillaMacchiato
 - dParikesit
 - weslygio
 - averrows
 - rizkyramadhana26
- Laporan dalam format .pdf berisi informasi sbb:
 - Penjelasan singkat implementasi KNN.
 - Penjelasan singkat implementasi Naive-Bayes.
 - Perbandingan hasil prediksi dari algoritma yang diimplementasikan dengan hasil yang didapatkan dengan menggunakan pustaka. Jelaskan *insight* yang kalian dapatkan dari perbandingan tersebut.

Catatan: perbandingan hasil dapat menggunakan *metrics precision, recall*, atau akurasi.

- Jika melakukan submisi Kaggle, jelaskan singkat pemrosesan apa saja yang dilakukan.
- Kontribusi setiap anggota dalam kelompok.
- Penamaan file yang dikumpulkan: Tubes2_[nama kelompok].pdf/zip (misal: Tubes2_ITBwibu.pdf/zip). Pengumpulan **hanya** dilakukan oleh satu orang saja.
- Pengumpulan yang terlambat tidak diperbolehkan, batas akhir adalah hari **Rabu, 29 November 2023 pukul 23.00 WIB**.
- Dilarang bekerja sama antar kelompok, kecurangan akan berakibat nilai E pada mata kuliah IF3170.
- Mahasiswa **wajib** mengisi daftar kelompok. Apabila tidak mengisi, nilai berpotensi tidak tercatat sehingga kosong.

Kelompok:  Daftar Kelompok IF3170

QnA:  QnA Tugas IF3170