

Perbandingan analisis sentimen PLN Mobile: Machine Learning vs. Deep Learning

Sitasi artikel

Akbar, I., & Faisal, M. (2024). Perbandingan analisis sentimen PLN Mobile: Machine learning vs. deep learning. JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)

Latar & Tujuan

Latar: Ulasan pengguna terhadap aplikasi PLN Mobile mengandung opini yang kompleks dan jumlah data semakin besar, sehingga analisis sentimen otomatis sangat dibutuhkan untuk memahami persepsi pengguna terhadap layanan PLN.

Tujuan: Membandingkan performa pendekatan machine learning konvensional dengan pendekatan deep learning dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan PLN Mobile, untuk menentukan mana yang lebih efektif dalam konteks aplikasi tersebut.

Metode (ringkas)

Data: Ulasan pengguna aplikasi PLN Mobile (platform terkait, seperti Google Play) dalam jumlah tertentu (tidak disebutkan lengkap di abstrak)

Preprocessing: Pembersihan teks, tokenisasi, normalisasi, mungkin stemming/stopword removal (standar NLP)

Fitur / Representasi: Representasi teks menjadi bentuk numerik (misalnya embedding atau TF-IDF / representasi yang cocok untuk deep learning)

Algoritma:

- Untuk machine learning tradisional, digunakan salah satu atau beberapa algoritma klasifikasi (misalnya SVM, Naïve Bayes, Random Forest, atau lainnya)
- Untuk deep learning, digunakan model jaringan saraf (misalnya LSTM, CNN, atau varian RNN)

Evaluasi / Prosedur: Data dibagi menjadi data latih dan uji, kemungkinan menggunakan cross-validation, dan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, F1-score dibandingkan antara metode.

Hasil / Temuan kunci

Model deep learning menunjukkan performa lebih unggul jika dibandingkan dengan model machine learning tradisional dalam klasifikasi sentimen ulasan PLN Mobile (meskipun detail angka seperti akurasi spesifik, presisi, recall, dsb. tidak tercantum dalam abstrak yang tersedia) Artikel menyatakan bahwa penggunaan deep learning memberikan kelebihan dalam menangani konteks dan pola yang lebih kompleks dalam teks ulasan pengguna aplikasi PLN Mobile dibandingkan metode klasik. Karena abstrak tidak mencantumkan tabel angka spesifik, saya tidak dapat menyajikan angka presisi, recall, dsb. dari artikel tersebut.

Kontribusi & Keterbatasan

Kontribusi:

Memberi bukti empiris dalam konteks aplikasi layanan publik (PLN Mobile) bahwa metode deep learning dapat mengungguli algoritma machine learning tradisional dalam analisis sentimen. Menjadi referensi komparatif yang berguna bagi peneliti berikutnya dalam domain layanan digital (e-government / utility apps) untuk memilih pendekatan yang optimum.

Keterbatasan:

Tidak semua detail metrik (misalnya presisi, recall, F1 per kelas) ditampilkan dalam abstrak, sehingga sulit untuk melihat kelebihan kuantitatif per kelas (positif / negatif / netral). Ukuran data (jumlah ulasan) dan sebaran label mungkin terbatas / kurang seimbang, yang dapat memengaruhi generalisasi model deep learning. Model deep learning membutuhkan lebih banyak sumber daya (waktu training, daya komputasi) dibandingkan model tradisional, yang mungkin menjadi hambatan dalam penerapan langsung.

Takeaway

Penggunaan deep learning dapat meningkatkan akurasi dalam menangkap nuansa bahasa pengguna. Namun, pertimbangkan juga aspek praktis: ukuran data yang cukup besar dan sumber daya komputasi harus tersedia agar model deep learning dapat memberikan keunggulan nyata dibandingkan metode klasik.