

Nama : Muhammad iqbal

Nim : 17200291

Kelas : Chemception

SELF learning SENIN 04-10-2022

Implementasi K-Nearest Neighbor Untuk Klasifikasi Bunga Dengan Ekstraksi Fitur Warna RGB

- Atas dasar latar belakang/hal mendasar apa yang membuat peneliti tersebut ingin melakukan penelitian mereka?

Jawab: Bunga merupakan salah bagian dari sebuah tumbuhan yang memiliki warna dan bentuk sangat beragam dan indah. Klasifikasi bunga yang ada di dunia sangat kompleks. Klasifikasi bunga ini cukup penting karena ada bunga yang sangat mirip dengan fungsi yang berbeda, selain itu, ada banyak bunga yang indah tetapi beracun.

- Apa metode yang diusulkan dari penelitian tersebut? Dan apa pembaruannya jika dibandingkan dengan penelitian yang sudah ada?

Jawab : Metode yang diusulkan dalam penelitian ini adalah menggunakan seperangkat fitur yang diekstraksi dengan teknik ekstraksi fitur transformasi wavelet diskrit (DWT) dari gambar MRI otak yang tersegmentasi, untuk melatih pengklasifikasi DNN untuk klasifikasi tumor otak.

- Bagaimana hasil penelitiannya

Jawab: Pada penelitian pertama, dengan menggunakan fitur tekstur menggunakan metode GLCM dengan perbandingan perhitungan jarak menggunakan city block, Euclidean, cosine. Hasil penelitian menunjukkan akurasi terhadap jumlah sampling data yang berbeda dengan menggunakan jarak Euclidean memiliki rata-rata sekitar 90%. Evaluasi kinerja untuk metodologi yang diusulkan diukur dalam hal tingkat klasifikasi rata-rata, recall rata-rata, precision rata-rata, F-Measure rata-rata, dan area rata-rata di bawah kurva ROC (AUC) dari keempat kelas (normal, glioblastoma, sarkoma dan tumor karsinoma bronkogenik metastatik) dan dibandingkan dengan kinerja pengklasifikasi lain dalam istilah yang sama.

- Apa saran dan hal yang bisa dikembangkan untuk waktu yang akan datang dari penelitian tersebut?

Jawab : Dalam evaluasi klasifikasi KNN yang dilakukan dengan ekstraksi fitur warna RGB terdapat empat jenis label bunga. Observasi percobaan kedua adalah kemiripan bentuk citra bunga matahari dan bunga daisy tetapi memiliki perbedaan warna mencolok dibagian tengah bunga yaitu bunga daisy putih dan bunga matahari kuning. Hal ini menunjukkan bahwa kemiripan bentuk dan struktur bunga tidak mempengaruhi secara signifikan akurasi dari pengujian klasifikasi dengan KNN dengan ekstraksi RGB. Dalam penelitian ini, metode klasifikasi KNN dengan metode ekstraksi fitur warna RGB kurang cocok untuk mengklasifikasi

label objek dengan kemiripan warna walaupun bentuknya berbeda namun masih bisa dipakai dalam mengklasifikasikan objek dengan perbedaan warna yang mencolok di salah satu sisi walaupun bentuk objeknya memiliki struktur bentuk yang mirip. Untuk meningkatkan akurasi rata-rata klasifikasi label pada bunga yang memiliki kesamaan warna perlu dilakukan uji coba dengan metode klasifikasi KNN dengan tambahan ekstraksi fitur dan parameter lainnya atau metode yang lebih handal.