the values for antioxidant, physicochemical, wholesomeness and oil yield, the findings of this study has shown that DR and OR methods can be recommended at the industrial and domestic level for the processing of cashew kernel oil.

Keywords: Antioxidant properties, cashew kernel oil, processing methods, physicochemical properties

PP-03

Enhancing Unconstrained Face Recognition Using K-Nearest Neighbour and Principal Component Analysis: A Study with LFW Dataset

Maddu. Rama Bhadra Rao
Department of Computer and Information Science
*Corresponding Author E-mail id: ramabhadrarao.maddu@yahoo.com

This study addresses the challenge of improving accuracy in unconstrained face recognition by exploring the synergy between K-Nearest Neighbors (KNN) and Principal Component Analysis (PCA) in a hybrid model. While conventional face recognition techniques often struggle with the variability present in real-world scenarios, our approach combines the intuitive classification ability of KNN with the dimensionality reduction efficiency of PCA. This hybrid model, further enhanced by integrating Support Vector Machine (SVM), demonstrates a substantial increase in performance as evidenced by our empirical analysis using the Labeled Faces in the Wild (LFW) dataset. Our methodology involves a comprehensive process starting from preprocessing and feature ex traction using PCA, followed by classification using both KNN and SVM in a unified framework. The combination of these methods addresses key challenges in face recognition, including variations in lighting, pose, and expression, which are common in unconstrained environments. The study's findings reveal that this hybrid approach not only significantly improves the precision and recall across various classes but also achieves better balance and consistency in performance compared to using KNN or SVM alone. The results of our research indicate that the hybrid KNN-SVM model is more adept at handling the diversity and complexity of real-world face data, leading to enhanced security and usability in practical applications. This work not only contributes to the field of biometric security by providing a more robust solution for facial recognition but also opens avenues for future research in the integration of machine learning techniques for complex classification tasks

K-Nearest ஐப் பயன்படுத்தி கட்டுப்பாடற்ற முக அங்கீகாரத்தை மேம்படுத்துதல் அண்டை மற்றும் முதன்மை கூறு பகுப்பாய்வு: உடன் ஒரு ஆய்வு LFW தரவுத்தொகுப்பு

இந்த ஆய்வு K-Nearest Neighbours (KNN) மற்றும் முதன்மை கூறு பகுப்பாய்வு (PCA) ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான சினெர்ஜியை முன்னறிவிப்பதன் மூலம் கட்டுப்பாடற்ற முக அங்கீகாரத்தில் துல்லியத்தை மேம்படுத்துவதற்கான சவாலை எதிர்கொள்கிறது. ஒரு கலப்பின மாதிரியில். வழக்கமான முகம் அடையாளம் காணும் நுட்பங்கள் பெரும்பாலும் மாறுபாட்டுடன் போராடுகின்றன நிஜ உலக சூழ்நிலைகளில், எங்கள் அணுகுமுறை KNN இன் உள்ளுணர்வு வகைப்பாடு திறனை ஒருங்கிணைக்கிறது PCA இன் பரிமாணக் குறைப்புத் திறன். இந்த கலப்பின மாடல், ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் மேலும் மேம்படுத்தப்பட்டது சப்போர்ட் வெக்டர் மெஷின் (SVM), செயல்திறன் கணிசமான அதிகரிப்பை நிரூபிக்கிறது
வைல்ட் (LFW) தரவுத்தொகுப்பில் லேபிளிடப்பட்ட முகங்களைப் பயன்படுத்தி எங்கள் அனுபவ பகுப்பாய்வு. எங்கள் முறையானது பிசிஏவைப் பயன்படுத்தி முன்செயலாக்கம் மற்றும் அம்சம்