

INTISARI

PENGENALAN EKSPRESI WAJAH MENGGUNAKAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Femilia Hardina Caryn
14/363729/PA/15854

Pengenalan ekspresi wajah merupakan salah satu topik yang sudah banyak diteliti sejak 10 tahun terakhir. Hal tersebut merupakan hal yang mudah dan sering dilakukan oleh manusia, namun belum cukup mudah dilakukan oleh komputer. Akurasi yang diperoleh pada metode yang digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya juga masih belum cukup tinggi, khususnya pada dataset wajah di lingkungan yang tidak terkontrol. Oleh karena itu, diperlukan suatu algoritma yang bisa melakukan pengenalan ekspresi wajah dengan lebih baik pada dataset yang tidak terkontrol.

Pengenalan ekspresi wajah secara otomatis dapat dilakukan dengan mengklasifikasikan citra menjadi tujuh kelas ekspresi yaitu marah, jijik, takut, senang, sedih, terkejut, dan netral. Adapun penelitian ini akan berfokus pada penggunaan *convolutional neural network* untuk melakukan pengenalan ekspresi wajah dengan menggunakan TensorFlow.

Pengenalan ekspresi wajah secara otomatis pada dataset yang tidak terkontrol dengan menggunakan metode ini menghasilkan akurasi hingga 62,1%.

Kata kunci: Pengenalan Ekspresi Wajah, Jaringan Saraf Konvolusi, TensorFlow

ABSTRACT

FACIAL EXPRESSION RECOGNITION USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Femilia Hardina Caryn
14/363729/PA/15854

Facial expression recognition is one of the research topics that has been used since the last 10 years. It is such an easy and frequent thing to be done manually by human, but still found hard to be done automatically by computer. Beside that, the accuracy obtained by the previous researches are also still not very high, especially using uncontrolled face datasets. Therefore, an algorithm that can do facial expression recognition automatically with those uncontrolled datasets and obtain better accuracy is needed.

Automatic facial expression recognition can be done by classifying images into seven classes which are anger, disgust, fear, happiness, sadness, surprise, and neutral. As for this research will be focusing on the using of convolutional neural network in doing facial expression recognition using TensorFlow.

Automatic facial expression recognition with the uncontrolled dataset using this method can reach the accuracy up to 62,1%.

Kata kunci: Facial Expression Recognition, Convolutional Neural Network, TensorFlow