

Pengembangan sistem pendeteksi emosi berdasarkan citra ekspresi wajah dengan convolutional neural networks menggunakan pustaka keras pada tensorflow = Development of an emotional detection system based on facial expression images with convolutional neural networks using hard libraries on tensorflow

Muhammad Rifki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481549&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Pengenalan ekspresi wajah telah menjadi tantangan dalam ilmu digital selama bertahun-tahun. Dengan pertumbuhan baru-baru ini di dalam bidang machine learning, sistem pengenalan ekspresi wajah secara real-time dengan machine learning dapat berguna untuk sistem monitoring emosi untuk interaksi manusia-komputer (HCI). Model yang penulis ajukan dirancang dengan model Convolutional Neural Network (CNN) dan menggunakannya untuk melatih dan menguji gambar ekspresi wajah dengan TensorFlow. Sistem ini memiliki dua bagian, sebuah recognizer untuk validasi dan model pelatihan data untuk data training. recognizer berisi detektor wajah dan pengenal ekspresi wajah. Detektor wajah mengekstrak gambar wajah dari frame video dan pengenal ekspresi wajah mengklasifikasikan gambar yang diekstrak. Model pelatihan data menggunakan CNN untuk melatih data. Sistem pengenal juga menggunakan CNN untuk memantau keadaan emosi dari pengguna melalui ekspresi wajah mereka. Sistem ini mengklasifikasikan emosi dalam enam kelas universal, marah, jijik, senang, terkejut, sedih dan takut, ditambah dengan emosi netral.

<hr>

ABSTRACT

The introduction of facial expressions has been a challenge in digital science for many years. With the recent growth in machine learning, a real-time facial recognition recognition system with machine learning can be useful for emotional monitoring systems for human-computer interaction (HCI). The model the author proposes is designed with the Convolutional Neural Network (CNN) model and uses it to train and test facial expression images with TensorFlow. The system has two parts, a recognizer for validation and a data training model for training data. The recognizer contains face detector and facial recognition. The face detector extracts the face image from the video frame and facial expression identifiers classify the extracted image. The data training model uses CNN to train data. The identification system also uses CNN to monitor the emotional state of the user through their facial expressions. This system classifies emotions in six universal classes, anger, disgust, pleasure, shock, sadness and fear, coupled with neutral emotions.