

Implementasi dan evaluasi aplikasi human activity recognition berbasis smartphone dengan menggunakan algoritma LSTM = Implementing and evaluating human activity recognition application smartphone-based using LSTM algorithm

Geraard Jonathan Raf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491208&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Human Activity Recognition merupakan sebuah teknologi yang penting karena dapat diimplementasikan dalam berbagai kebutuhan manusia sehari-hari, seperti mengenai kesehatan manusia. Tujuan dari Human Activity Recognition adalah untuk mengidentifikasi aktivitas manusia yang umum, dimana data yang diterima dapat diteliti lebih lanjut. Seiring perkembangan teknologi, keberadaan komputer dan smartphone sudah tidak dapat dipisahkan lagi dalam kehidupan dan aktivitas manusia. Perkembangan teknologi ini membuat sebuah smartphone dapat memiliki berbagai jenis sensor. Sensor-sensor yang terdapat pada smartphone dapat digunakan untuk melakukan Human Activity Recognition dengan mudah. Contoh sensor pada smartphone yang dapat digunakan untuk melakukan Human Activity Recognition adalah sensor accelerometer untuk mengukur perpindahan. Penelitian ini membuat sebuah aplikasi berbasis Android untuk membaca input dari sensor, diolah dengan library neural network Long Short-Term Memory, lalu menghasilkan output yang sesuai. Hasil output yang dimaksud adalah kondisi dari aktivitas manusia yang diteliti, yaitu kondisi berdiri, berjalan, berlari, duduk, menaiki tangga, dan menuruni tangga.

ABSTRACT

Human Activity Recognition is an important technology because it can be implemented to many human problems, such as healthcare. The main purpose for Human Activity Recognition is to recognize common, simple human activities, where the data received can be researched further. With the development of technology these days, the presence of computer and smartphone cant be removed from daily human activities. This technology development made a smartphone that has been integrated with all kind of sensors. An example of sensor that can be used to do a Human Activity Recognition are accelerometer to measure movement. This research made an Android-based application that will read input from these sensors, processed by neural network Long Short-Term Memory library, and finally produced the intended output. The outputs are the current activity of user thats been researched on, such as standing, walking, running, sitting, walking upstairs, or walking downstairs.