

Metode fastconvolutional untuk mendeteksi fase tidur penyandang autisme = Fastconvolutional method for detecting sleep stages in autisme patients

Intan Nurma Yulita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20477826&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kurangnya melatonin pada anak-anak dengan Autisme menyebabkan mereka sulit tidur dibandingkan dengan anak-anak lain. Akibatnya, masalah gangguan tidur ini meningkatkan perilaku menyimpang anak-anak dengan autisme. Polisomnografi menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mendiagnosis gangguan tidur mereka. Untuk mengatasi masalah ini, kami mengembangkan sistem yang dapat secara otomatis mengklasifikasikan tahap tidur. Penelitian ini juga mengusulkan metode baru untuk klasifikasi tahap tidur, yang disebut metode FastConvolutional. Metode yang diusulkan dievaluasi terhadap dataset yang dikumpulkan di Rumah Sakit Mitra Keluarga Kemayoran, Indonesia. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, FastConvolutional memiliki kinerja terbaik dibandingkan dengan semua classifier untuk dataset Autisme. F-measure -nya adalah 51,33 . Metode FastConvolutional bekerja dengan baik pada dataset yang diuji. Metode ini mencapai hasil dengan F-measure yang tinggi dan running time yang efisien. Dengan demikian, metode ini dapat menjadi classifier yang menjanjikan untuk klasifikasi tahap tidur.

ABSTRACT

A lack of the melatonin in children with Autism causes them difficult to sleep compared with other children. As a result, the sleep disorder increases the deviant behavior of children with Autism. Polisomnography becomes one of the alternatives that can be done to diagnose their sleep disorders. To overcome this problem, we developed a system that can automatically classify sleep stages. This study also proposes a new method for sleep stage classification, called the FastConvolutional method. The proposed method was evaluated against a sleep datasets that were collected in Mitra Keluarga Kemayoran. Based on research that has been done, the FastConvolutional had the best performance compared to all the classifier for Autism dataset. Its F-measure was 51.33 . The FastConvolutional method worked well on the tested datasets. It achieved a high F-measure result and an efficient running time. Thus, it can be considered a promising tool for sleep stage classification.