

Klasifikasi gerakan genggam tangan kanan berbasis emotiv EPOC+ = Classification of right hand grasp movement based on emotiv EPOC+

Tabita AMLT, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429945&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Dengan tujuan menghasilkan sebuah sistem klasifikasi gerakan genggam tangan kanan berbasis alat EEG EMOTIV Epoc+ yang optimal dan mengacu pada elemen-elemen tahapan Brain-Computer Interface (BCI), telah didapatkan kombinasi elemen-elemen tahapan BCI dengan nilai akurasi klasifikasi paling tinggi. Adapun kombinasi elemen-elemen tersebut adalah sebagai berikut: penggunaan Independent Component Analysis (ICA), analisis spektrum oleh Fast Fourier Transform (FFT), fitur power maksimum mu berikut frekuensinya dan fitur power maksimum beta berikut frekuensinya, dan classifier Probabilistic Neural Network (PNN). Nilai akurasi klasifikasi yang didapat yaitu 81,2% untuk training dan 69,5% untuk testing. Perbandingan nilai akurasi dari perpaduan kombinasi, kondisi eksperimen, dan data EEG eksternal disediakan untuk keperluan analisis nilai akurasi klasifikasi.

ABSTRACT

Has been obtained combination of elements of BCI stages providing the highest value of classification accuracy with the aim of producing an optimum classification system based on EEG device EMOTIV Epoc+ for right-hand grasp movement, by referring to Brain Computer Interface (BCI) stage element. The combinations of elements are the use of Independent Component Analysis (ICA), spectrum analysis by Fast Fourier Transform (FFT), maximum mu power with its frequency and maximum beta power with its frequency as features, and classifier Probabilistic Neural Network (PNN). The highest values of classification accuracy are 81,2% for training and 69,5% for testing. The comparison of accuracy value from the combination unification, experiment condition, and external EEG data are provided for the purpose of value analysis of classification accuracy.