

Opinia promotora

Jako promotor rozprawy doktorskiej mgr inż. Pawła Pławiaka, zatytułowanej „*Automatyczne diagnozowanie dysfunkcji mięśnia sercowego na podstawie analizy sygnału elektrokardiograficznego (EKG) przy wykorzystaniu systemu ewolucyjno-neuronowego*” pragnę przedstawić moją opinię na temat tego dzieła, przedkładanego obecnie do opinii kompetentnych recenzentów.

Praca składa się z 7 obszernych rozdziałów i liczy blisko 250 stron. Ta duża objętość pracy jest jednak w pełni uzasadniona rozległością tematu badawczego podjętego w rozprawie oraz ambitnym dążeniem doktoranta do tego, żeby wyznaczony obszar problemowy przebadać możliwie kompleksowo i całościowo. W pracy sformułowano jedną główną tezę, że zastosowanie systemu ewolucyjno-neuronowego (głębokiego zespołu genetycznie optymalizowanych klasyfikatorów), do analizy genetycznie selekcionowanych cech w postaci składowych częstotliwościowych widmowej gęstości mocy, 10-sekundowych fragmentów sygnału EKG, umożliwi skuteczne i szybkie diagnozowanie dysfunkcji mięśnia sercowego. Teza ta jest (według mojej opinii) wartościowa naukowo, bo podejmuje zagadnienia które nie były do tej pory badane przez żadnego ze specjalistów zajmujących się analizą sygnałów EKG, a jednocześnie ma znaczenie praktyczne, bo wychodzi naprzeciw potrzebom automatycznej oceny i diagnostycznej klasyfikacji sygnałów EKG w kontekście między innymi telemedycyny i samokontroli pacjentów wyposażonych w odpowiednie systemy mobilne.

Doktorant moim zdaniem **wzorowo** dowiódł prawdziwości postawionej tezy, we właściwy sposób dobierając materiały i metody, bardzo ambitnie i z dużym nakładem pracy prowadząc eksperymenty oraz bardzo wnikliwie analizując uzyskane wyniki pod kątem wyciągania konkretnych i dobrze udokumentowanych wniosków.

Biorąc pod uwagę powyższą opinię wnioskuję do Rady Wydziału o skierowanie rozprawy do kompetentnych recenzentów.