

Zaproszenie na Studia Doktoranckie w IPPT PAN

Zakład Ultradźwięków i Centrum Badań Biomedycznych

<http://www.zu.ippt.pan.pl/>

temat: Zastosowanie ultradźwiękowych markerów do klasyfikacji zmian nowotworowych piersi

słowa kluczowe: ultrasonografia ilościowa, obrazowanie parametryczne, tekstura, macierz GLCM, analiza dyskryminacyjna, SVM, krzywe ROC

Opis tematyki badawczej w zakresie proponowanej rozprawy:

Klasyczne badanie ultrasonograficzne piersi B-mode (USG) jest jednym z podstawowych badań w diagnostyce chorób w piersiach. Ultrasonografia ilościowa z analizą sygnałów RF łącznie z klasycznym badaniem B-mode pozwala na dokładniejsze różnicowanie zmian ogniskowych w piersiach, wykrywanie nowotworów piersi we wcześniejszym stadium oraz dostarcza dodatkowych informacji dotyczących cech morfologicznych guzów piersi. Celem badań prowadzonych w ramach doktoratu będzie wspomaganie klasyfikacji zmian w piersi. Badania prowadzone będą na danych ultrasonograficznych (surowych RF) zebranych od pacjentek onkologicznych (obecnie mamy 251 przypadków) i wyznaczaniu z nich parametrów ilościowych oraz tworzeniu map parametrycznych guzów związanych z ich własnościami fizycznymi i strukturą tkanki. W kolejnym kroku parametry ilościowe i parametry wyznaczone z map testowane będą pod kątem ich przydatności w klasyfikacji zmian. Badania wspomagane są projektem NCN.

W ramach doktoratu planuje się realizację tematów badawczych:

1. poszukiwanie nowych markerów zmian nowotworowych piersi (parametrów pozwalających na różnicowanie złośliwości i typów tkanki nowotworowej)
2. opracowanie metody tworzenia obrazów parametrycznych i wykorzystanie ich do oceny zmiany nowotworowej
3. budowę numerycznych modeli struktur tkankowych charakterystycznych dla zmian nowotworowych

Warunki rekrutacji na Studia Doktoranckie, wysokość stypendium, dodatkowe możliwości oraz inne informacje o studiach umieszczone są na stronie: www.ippt.pan.pl

Kontakt: Jerzy Litniewski, e-mail: jlitn@ippt.pan.pl, telefon: +48 22 826 98 41, +48 22 8261281 w. 238.