



Politechnika Łódzka

Instytut Elektroniki

PLAN PRACY DYPLOMOWEJ MAGISTERSKIEJ

Tytuł pracy: Segmentacja naczyń krwionośnych w obrazach rezonansu magnetycznego z wykorzystaniem macierzy gradientu.

Tytuł pracy w języku angielskim: Blood vessels segmentation in magnetic resonance images with the use of gradient matrix.

Opiekun pracy: dr inż. Artur Klepaczeko

Dodatkowy opiekun pracy: mgr inż. Marek Kociński

Cel i zakres pracy:

Celem pracy jest wykonanie implementacji komputerowych wybranych algorytmów segmentacji naczyń krwionośnych opartych o tzw. funkcje unaczynienia definiowane za pomocą parametrów macierzy gradientu obrazu.

Wymagania w stosunku do studenta (np. znajomość języka programowania lub języka obcego):

Umiejętność programowania w języku C++, Java lub Matlab oraz umiejętność czytania dokumentacji technicznej i naukowej w języku angielskim. Znajomość podstaw przetwarzania obrazów.

Literatura podstawowa:

1. L. Chmielewski, J.L. Kulikowski, A. Nowakowski (red.): *Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna. Tom 8. Obrazowanie biomedyczne*, Exit, Warszawa, 2000.
2. J. Cytowski, J. Gielecki, A. Gola: *Cyfrowe przetwarzanie obrazów medycznych. Algorytmy. Technologie. Zastosowania*, Exit, Warszawa, 2008.
3. www.itk.org
4. A.F. Frangi, W.J. Niessen, K.L. Vincken, M.A. Viergever, "Multiscale vessel enhancement filtering", w: W.M. Wells, A. Colchester, S.L. Delp (red.) *Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention, Lecture Notes in Computer Science, vol. 1496*, pp. 130-137, Springer, 1998.

Łódź, dn. 2009-05-29

(podpis opiekuna)

Deklaruję wybór powyższego tematu

Imię i nazwisko studenta:

nr albumu: rodzaj studiów¹ kierunek

specjalność

.....
(data)

.....
(podpis studenta)

¹ Wybrać rodzaj studiów stosując oznaczenia jak poniżej:

S1 – studia stacjonarne 1-go stopnia, NS1 – studia niestacjonarne 1-go stopnia,

S2 – studia stacjonarne 2-go stopnia, NS2 – studia niestacjonarne 2-go stopnia,

SM – stacjonarne jednolite magisterskie, SI – stacjonarne inżynierskie, NSI – niestacjonarne inżynierskie,

SMU – stacjonarne magisterskie uzupełniające, NSMU – niestacjonarne magisterskie uzupełniające

