



Politechnika Łódzka

Instytut Elektroniki

PLAN PRACY DYPLOMOWEJ INŻYNIERSKIEJ

Tytuł pracy: *Przetwarzanie obrazów biomedycznych z zastosowaniem technik programowania współbieżnego oraz wielordzeniowych kart graficznych.*

Tytuł pracy w języku angielskim: *Biomedical image processing with the use of concurrent programming techniques and multicore graphics cards.*

Opiekun pracy: dr inż. Artur Klepaczko

Dodatkowy opiekun pracy:

Cel i zakres pracy:

Celem pracy jest wykonanie aplikacji przeznaczonej do uruchomienia na wielordzeniowej karcie graficznej. Zadaniem programu będzie filtracja dwu- lub trójwymiarowych obrazów medycznych, zmierzająca do ekstrakcji parametrów istotnych klinicznie, takich jak np. powierzchnia/objętość obszaru zainteresowania. Charakter filtracji będzie od typu przetwarzanych obrazów oraz ich znaczenia diagnostycznego.

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

Umiejętność programowania w języku C. Znajomość architektury CUDA. Umiejętność czytania publikacji naukowych w języku angielskim.

Literatura podstawowa:

1. Materiały dostępne on-line na stronie pod adresem:
http://www.nvidia.com/object/cuda_home_new.html
2. M. Garland et al.: *Parallel Computing Experiences with CUDA*, IEEE Micro, 28(4), 13-27, 2008.

Łódź, dn. 2010-05-14

(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

