

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej

Jakub Wida

Nr albumu: 1113470

Losowe upakowania układów złożonych z dysków z wykorzystaniem kart graficznych

Praca magisterska
na kierunku Informatyka Stosowana

Praca wykonana pod kierunkiem
dr. hab. Michała Cieśli
z Zakładu Fizyki Statystycznej

Kraków 2019

Oświadczenie autora pracy

Świadom odpowiedzialności prawnej oświadczam, że niniejsza praca dyplomowa została napisana przeze mnie samodzielnie i nie zawiera treści uzyskanych w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

Oświadczam również, że przedstawiona praca nie była wcześniej przedmiotem procedur związanych z uzyskaniem tytułu zawodowego w wyższej uczelni.

.....
Kraków, dnia

.....
Podpis autora pracy

Oświadczenie kierującego pracą

Potwierdzam, że niniejsza praca została przygotowana pod moim kierunkiem i kwalifikuje się do przedstawienia jej w postępowaniu o nadanie tytułu zawodowego.

.....
Kraków, dnia

.....
Podpis kierującego pracą

Chapter 1

Introduction

TODO make this at the end, when all else is done

Contents

1	Introduction	2
2	Problem Overview	4
2.1	Random Sequential Adsorbtion	4
2.1.1	Definition	4
2.1.2	Shape Types	4
2.1.3	Applications	4
2.1.4	Thesis Goals	4
3	Proposed Algorithm	5
3.1	Sequential Algorithm	5
3.2	Parallel Application	5
3.2.1	Block Graph	5
3.3	Implementation	5
3.3.1	PyCuda	5
3.3.2	Visualisation	5
3.3.3	Summary	5
4	Results Examination	6
4.1	Performance Evaluation	6
4.1.1	Parameter Influence over Performance	6
4.1.2	Shape Influence over Performance	6

Chapter 2

Problem Overview

2.1 Random Sequential Adsorption

2.1.1 Definition

2.1.2 Shape Types

2.1.3 Applications

2.1.4 Thesis Goals

TODO unfinished, do now

Chapter 3

Proposed Algorithm

3.1 Sequential Algorithm

3.2 Parallel Application

3.2.1 Block Graph

3.3 Implementation

3.3.1 PyCuda

3.3.2 Visualisation

3.3.3 Summary

TODO unfinished, do in near future

Chapter 4

Results Examination

4.1 Performance Evaluation

4.1.1 Parameter Influence over Performance

4.1.2 Shape Influence over Performance

TODO unfinished, do later