



Università degli Studi di Milano Bicocca

Scuola di Scienze

Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione

Corso di laurea in Informatica

Simulazione stocastica su Graphics Processing Unit di modelli di proliferazione cellulare

Relatore: *Prof. Daniela Besozzi*

Co-relatore: *Dr. Simone Spolaor*

Relazione della prova finale di:

Eric Nisoli

Matricola 807147

Anno Accademico 2017-2018

Indice

1	Introduzione	1
2	Metodi	2
2.1	Architettura CUDA	2
2.2	Modellazione del problema	2
2.3	Algoritmo parallelo	2
2.3.1	Acceleranti	2
2.3.2	Gestione della memoria	2
2.3.3	Calcolo dell'istogramma finale	2
3	Risultati	3
3.1	Confronto CUDA/Python	3
3.2	Performance	3
4	Conclusioni	4

Introduzione

Metodi

Architettura CUDA

Modellazione del problema

Algoritmo parallelo

Acceleranti

Parallelismo dinamico

Bounding

Inferenza dei parametri

Gestione della memoria

Calcolo dell'istogramma finale

Risultati

Confronto CUDA/Python

Performance

Conclusioni