

Sprawozdanie z Projektu Pierwszego

Laboratorium Przetwarzania Równoległego

Piotr Tylczyński

L7 / 141331

Środa, 11:45

`piotr.tylczynski@student.put.poznan.pl`

Zuzanna Rękawek

L7 / 141304

Środa, 11:45

`zuzanna.rekawek@student.put.poznan.pl`

Oddane: 29.04.2021

Deadline: 29.04.2021

Wersja 1

Contents

1	Motywacja	2
2	Specyfikacja platformy uruchomieniowej	2
3	Zastosowane Algorytmy	2
3.1	Opis teoretyczny	2
3.1.1	Algorytm Sekwencyjny	2
3.2	Realizacja praktyczna	2

1 Motywacja

Celem niniejszego projektu jest stworzenie efektywnego programu wyszukiującego liczby pierwsze w zadanym przedziale. W tym celu wykorzystamy programowanie równoległe. Pozwoli to na efektywniejsze wykorzystanie zasobów komputerowych jakimi dysponujemy. W wyniku otrzymamy program mogący wykorzystywać do 100% mocy obliczeniowej procesora komputera, na którym zostanie uruchomiony. Pozwoli to nam na znaczącą redukcję czasu wykonania programu względem standardowej wersji sekwencyjnej programu.

W rozwiązaniu stosujemy algorytm Sita Erastotenesa (*SE*), oraz pełnego przeglądu wszystkich możliwych dzielników (*PPD*) danej liczby. Oba algorytmy mają olbrzymi potencjał zrównoleglenia, jednak szczególną uwagę poświęcimy zagadnieniu zrównoleglania i badania jego efektów dla Sita Erastotenesa.

2 Specyfikacja platformy uruchomieniowej

Procesor Intel Core i5-9300H

Procesorów Fizycznych 4

Procesorów Logicznych 8

Pamięć Cache 8 MB Intel® Smart Cache

System Operacyjny Windows 10 Pro 20H2

IDE Visual Studio 2019

Oprogramowanie Testujące 5t4iori

3 Zastosowane Algorytmy

3.1 Opis teoretyczny

3.1.1 Algorytm Sekwencyjny

3.2 Realizacja praktyczna