

# NATURALNA RÓWNOLEGŁOŚĆ

autor: Wojciech Buś

## CZĘŚĆ SEKWENCYJNA:

Program zwrócił poszczególne wartości liczby PI dla kolejno: 1e2, 1e4, 1e6 oraz 1e8 punktów:

```
C:\Users\Busiu\CLionProjects\Rownolegle\cmake-build-debug\Rownolegle.exe 100
3.080000
```

```
C:\Users\Busiu\CLionProjects\Rownolegle\cmake-build-debug\Rownolegle.exe 10000
3.128000
```

```
C:\Users\Busiu\CLionProjects\Rownolegle\cmake-build-debug\Rownolegle.exe 1000000
3.143364
```

```
C:\Users\Busiu\CLionProjects\Rownolegle\cmake-build-debug\Rownolegle.exe 100000000
3.141614
```

Puszczane u mnie na laptopie. Jak widać otrzymujemy coraz dokładniejsze wyniki liczby PI.

## CZĘŚĆ RÓWNOLEGŁA:

Odpalone zostało 16 procesów dla różnych wersji machinefile (znajdują się one również w archiwum). Liczba punktów wynosiła 1e8.

```
[wbus@vnode-01 tpr_lab]$ mpiexec -machinefile ./nodes1 -np 16 ./parallel_monte_carlo 100000000
Time: 5.409075
3.141565
[wbus@vnode-01 tpr_lab]$ mpiexec -machinefile ./nodes2 -np 16 ./parallel_monte_carlo 100000000
Time: 2.453001
3.141557
[wbus@vnode-01 tpr_lab]$ mpiexec -machinefile ./nodes3 -np 16 ./parallel_monte_carlo 100000000
Time: 0.841980
3.141720
```

Jak widać, problem ten jest wręcz stworzony po to, aby go zrównoleglić.