

Пројектни задатак

Употребом ТВВ библиотеке реализовати алгоритам множења матрица целобројних вредности.

Потребно је реализовати:

- Серијску верзију програма за множење матрица
- Паралелну верзију алгоритма употребом шаблона високог нивоа (`parallel_for`)
- Паралелну верзију алгоритма употребом ТВВ групе задатака (`task_group`)
- Скуп испитних случајева који потврђују исправност рада паралелне верзије

Матрице треба да се налазе у засебном директоријуму и да се учитају на почетку рада програма. Матрице могу али не морају бити квадратне – водити рачуна да димензије морају бити одговарајуће како би множење било дефинисано. Величину матрица треба варирати од малих до веома великих (у зависности од тога колико радна меморија дозвољава). За сваки тестни случај потребно је измерити време и упоредити серијску имплементацију, имплементацију уз помоћ `parallel_for-a` (користити све подразумеване вредности) и имплементацију уз помоћ ТВВ задатака.

Што се тиче самих ТВВ задатака, испитајте решење са различитом комплексношћу задатака. Један случај може да буде да сваки задатак рачуна само један елемент резултантне матрице. Други случај може да буде да сваки задатак рачуна целу једну врсту или колону у резултантној матрици. Трећи случај може да буде да сваки задатак рачуна $1/N$ елемената матрице где је N број језгара/хипернити доступних на вашем рачунару. По жељи можете правити и додатне случајеве.

За анализу решења потребно је табеларно и графички представити добијене резултате. Приликом покретања сваког тестног случаја, потребно је исти случај покренути неколико пута и узети средње време извршавања као репрезентативно (за тестне случајеве који трају дуго, поновити мањи број пута).

Такође је потребно доставити и испитну документацију која треба да садржати поглавља која се налазе у приложеној документацији примера пројектног задатка.