

Drugi zestaw zadań (dla par 2 osobowych)

Proszę wybrać ulubiony język programowania, wygenerować macierze losowe o wartościach z przedziału otwartego $(0.00000001, 1.0)$ i zaimplementować

- 1 Rekurencyjne odwracanie macierzy (10 punktów)
- 2 Rekurencyjna eliminacja Gaussa (10 punktów)
- 3 Rekurencyjna LU faktoryzacja oraz liczenie wyznacznika (10 punktów)

Proszę zliczać liczbę operacji zmiennie-przecinkowych (+-*/_liczb_) wykonywanych podczas mnożenia macierzy.

Uwaga 1 Wszystkie algorytmy projektowane i badane są dla macierzy o **dowolnym rozmiarze**, o takiej samej liczbie wierszy i kolumn

Uwaga 2 Każdy pomiar proszę wykonać raz dla mnożenia Binetem, raz dla mnożenia Strassenem

Uwaga 3 Macierze mnożymy swoimi algorytmami z Zadania 1

Raporty (dla par 2 osobowych)

Proszę przygotować następujący raport

- Proszę opisać pseudo-kod rekurencyjnego algorytmu (1 punkt)
- Proszę umieścić najważniejsze fragmenty kodu (1 punkt)
- Proszę narysować wykres: oś pozioma rozmiar macierzy 1,2,3,4,5,...,1000 (do maksymalnego rozmiaru macierzy jaki udało się policzyć), oś pionowa czas działania swoją metodą rekurencyjną. (2 punkty)
- Proszę narysować wykres: oś pozioma rozmiar macierzy 1,2,3,4,5,...,1000 (do maksymalnego rozmiaru macierzy jaki udało się policzyć), oś pionowa liczba operacji zmiennie-przecinkowych swoją metodą rekurencyjną (2 punkty)
- Proszę narysować wykres: oś pozioma rozmiar macierzy 1,2,3,4,5,...,1000 (do maksymalnego rozmiaru macierzy jaki udało się policzyć), oś pionowa zużycie pamięci (2 punkty)
- Proszę narysować wykres: oś pozioma rozmiar macierzy 1,2,3,4,5,...,1000 (do maksymalnego rozmiaru macierzy jaki udało się policzyć), oś pionowa liczba flopsów podzielona przez czas działania w sekundach (2 punkty)