



Laborator 04

Exerciții

1. Paralelizați for-ul exterior din ***multiplyMatrices-out***.
2. Verificați corectitudinea făcând **verificare inițială (sanity check)**, **stres test cu scriptul** și **măsurători scalabilitate**. În readme se va scrie "Exercițiul 2\N" urmat de rezultatele sanity check (N=5), urmat de rezultatele stress test (pozitiv sau negativ), urmat de timpul de execuție pentru rularea cu 1 thread, 2 thread-uri și 4 thread-uri. Aveți grijă la testarea matricea are N^2 elemente, nu dați N prea mare.
3. Paralelizați for-ul al doilea din ***multiplyMatrices-mid***.
4. Verificați corectitudinea făcând **verificare inițială (sanity check)**, **stres test cu scriptul** și **măsurători scalabilitate**. Idem 2.
5. Paralelizați for-ul interior din ***multiplyMatrices-in***. Mare grijă acest exercițiu este diferit de primele două. Este vital ca rezultatul să fie corect, și mai puțin important să scaleze. Ar fi ideal să și scaleze.
6. Verificați corectitudinea făcând **verificare inițială (sanity check)**, **stres test cu scriptul** și **măsurători scalabilitate**. Idem 2.

Exercițiile de la 1 la 6 sunt obligatorii. Conceptele explorate sunt esențiale pentru obținerea notei **minime** de promovare.

Vă recomandăm, pentru a crește șansele de a obține o notă cât mai mare să explorați și următoarele exerciții:

7. Paralelizați înmulțirea de matrici folosind algoritmul Strassen ***strassen.c***.
 - Va fi nevoie de mai multe thread-uri fiecare cu funcția sa.
 - Va fi nevoie de bariere.
 - Urmăriți formulele de pe [Strassen Algorithm on wikipedia](#). Acestea se mapează perfect pe cod.
8. Verificați corectitudinea făcând **verificare inițială (sanity check)**, **stres test cu scriptul** și **măsurători scalabilitate**. Idem 2.

EXEMPLU README LAB PAGINA URMĂTOARE:



=====Exercițiul 2=====

Sanity:

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Stres test:

Rulat cu N=100 P=1,2 și 4 cu NRepetiții = 1000

Output correct on intensive test

Timpi:

1 thread – real 5.01 s

2 thread – real 2.55 s

4 thread – real 2.01 s

=====Exercițiul 4=====

Sanity:

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Stres test:

Rulat cu N=100 P=1,2 și 4 cu NRepetiții = 1000



Output correct on intensive test

Timpi:

1 thread – real 5.01 s

2 thread – real 2.55 s

4 thread – real 2.01 s

.....