

Παράλληλος Προγραμματισμός 2018
Προγραμματιστική Εργασία #1

Ονοματεπώνυμο:

Ελισάβετ

Παπαρηγορίου

ΑΜ: Π2013025

ΠΑΡΑΛΛΑΓΕΣ ΚΩΔΙΚΑ:

Υλοποίηση πίνακα σύμφωνα με το υπόδειγμα, γέμισμα πίνακα με double 0.0 στοιχεία λόγω του τύπου πίνακα. Η προσπέλαση υλοποιήθηκε με διπλό for loop, ενδεικτικά:

- Ανά γραμμή :

```
for (i=0; i<NROWS; i++)  
{  
    for (j=0; j<NCOLS; j++)  
    {  
        table[i,j]=1.0;  
        sum++;  
    }  
}
```

- Ανά στήλη :

```
for (i=0; i<NCOLS; i++)  
{  
    for (j=0; j<NROWS; j++)  
    {  
        table[i,j]=1.0;  
        sum++;  
    }  
}
```

Γραμμή προς Γραμμή για NROWS = 100000:

Time elapsed (sec)	Maccesses/sec
0.020054	498.657029
0.020053	498.680744
0.020053	498.674815
0.021056	474.925437
0.020053	498.680744
0.020053	498.674815
0.020053	498.674815
0.021056	474.920060
0.020053	498.674815

Γραμμή προς Γραμμή για NROWS = 50000:

Time elapsed (sec)	Maccesses/sec
0.010026	498.704461
0.010026	498.704461
0.010027	498.657029
0.010027	498.657029
0.010027	498.657029
0.010027	498.645171
0.011030	453.301055
0.010026	498.704461
0.010027	498.645172

Στήλη προς Στήλη για NROWS = 100000:

Time elapsed (sec)	Maccesses/sec
0.020053	498.674815
0.019051	524.904763
0.021056	474.925437
0.019050	524.937610
0.020054	498.651100
0.020053	498.680744
0.020054	498.657029

Στήλη προς Στήλη για NROWS = 50000:

Time elapsed (sec)	Maccesses/sec
0.010027	498.657029
0.009024	554.083860
0.010027	498.657029
0.010026	498.704461
0.010026	498.704461
0.009024	554.083860
0.010026	498.704461
0.009024	554.083860

Αρχιτεκτονική Υπολογιστή:

Ο υπολογιστής που χειρίστηκε τις πράξεις και την υλοποίηση των παραλλαγών είχε για λειτουργικό σύστημα Windows 10, 64-bit, x64-based processor. Τα αποτελέσματα ήταν σχεδόν ίδια στους χρόνους προσπέλασης του πίνακα, κάτι που μπορεί να αποδοθεί και στα 64-bit του επεξεργαστή αφού του δίνει διπλάσιο memory address width από τα 32-bit συστήματα.