

ΜΑΘΗΜΑ ΤΡΙΤΗΣ 19-1-2021 ΓΟ1

Από τις Ασκήσεις για το σπίτι:

3. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:

α.) να διαβάζει τα στοιχεία ενός διδιάστατου πίνακα ακεραίων αριθμών $A[N,M]$ όπου $N=3, M=3$

β.) να διαβάζει έναν αριθμό που θα αντιστοιχεί σε στήλη με έλεγχο εγκυρότητας και να υπολογίζει και να εκτυπώνει το μέσο όρο των στοιχείων της στήλης αυτής

γ.) να διαβάζει έναν αριθμό που θα αντιστοιχεί σε γραμμή με έλεγχο εγκυρότητας και να υπολογίζει και να εκτυπώνει το μέσο όρο των στοιχείων της γραμμής αυτής

Θεωρία: Αν έχω έναν $A[N,M]$ όπου $N=M$
αυτός ο πίνακας λέγεται τετραγωνικός

Εδώ $A[3,3]$

$A[1,1]$	$A[1,2]$	$A[1,3]$
$A[2,1]$	$A[2,2]$	$A[2,3]$
$A[3,1]$	$A[3,2]$	$A[3,3]$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ μεθοδολογίες

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Ακεραίες: $i, j, A[3,3]$, Στήλη, Γραμμή, S_s , S_r

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $μ_{os}$, $μ_{or}$

ΑΡΧΗ

! **ερώτημα α**

Για i από 1 μέχρι 3

Για j από 1 μέχρι 3

Διάβασε $A[i,j]$

Τέλος-επανάληψης

Τέλος-επανάληψης

! **ερώτημα β**

Αρχή-επανάληψης
Διάβασε **στήλη**

Μέχρις-ότου $στήλη=1$ ή $στήλη=2$ ή $στήλη=3$

$S \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 3

$S \leftarrow S + A[i, \text{στήλη}]$

Τέλος-επανάληψης

$ΜΟΣ \leftarrow S / 3$

ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος $στήλης =$ ', ΜΟΣ

! **ερώτημα γ**

Αρχή-επανάληψης

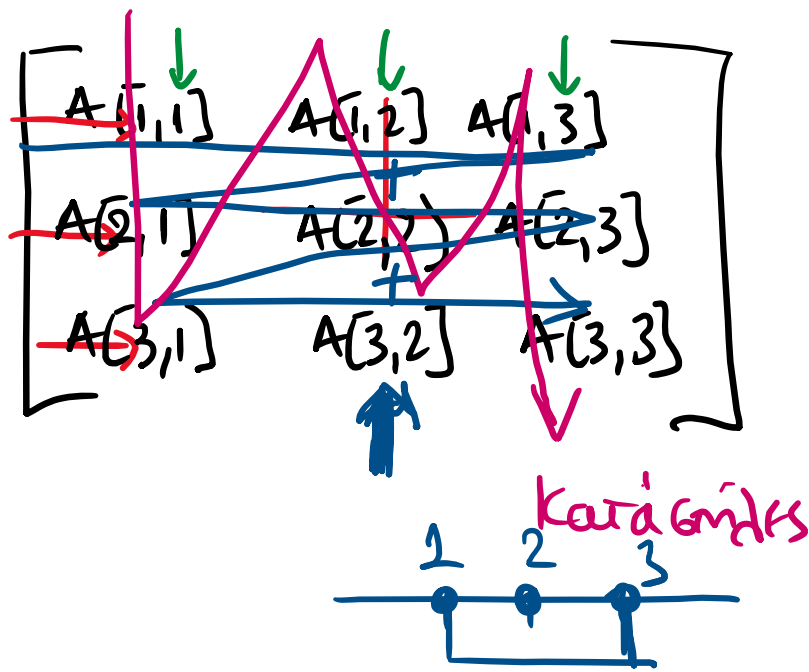
Διάβασε **γραμμή**

Μέχρις-ότου $γραμμή=1$ ή $γραμμή=2$ ή $γραμμή=3$

$S \leftarrow 0$

Για j από 1 μέχρι 3

$S \leftarrow S + A[\text{γραμμή}, j]$



εναλλακτικά

! $στήλη \geq 1$ και $στήλη \leq 3$

τέλος- έναν αλγόριθμο

ΜΟΓ ← ΣΓ / 3

ΓΡΑΨΕ ΜΟΓ

ΤΕΛΟΣ- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ασκήσεις για το σπίτι: 2 σελ. 93 και 4, 5 σελ. 94 φυλλαδίων

Ενότητας «Δισδιάστατοι πίνακες»

2. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο:

- α.) να διαβάζει τα στοιχεία ενός πίνακα ακεραίων αριθμών $A[N,M]$ όπου $N=3$, $M=3$
- β.) να διαβάζει έναν αριθμό που θα αντιστοιχεί σε στήλη με έλεγχο εγκυρότητας και να υπολογίζει και να εκτυπώνει το μέγιστο της στήλης αυτής
- γ.) να διαβάζει έναν αριθμό που θα αντιστοιχεί σε γραμμή με έλεγχο εγκυρότητας και να υπολογίζει και να εκτυπώνει το ελάχιστο στοιχείο της γραμμής αυτής

4. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος να διαβάζει τα στοιχεία ενός δισδιάστατου πίνακα αριθμών ($N \times M$) και να υπολογίζει το ελάχιστο στοιχείο κάθε στήλης και το μέγιστο στοιχείο κάθε γραμμής τοποθετώντας τα σε αντίστοιχους πίνακες τους οποίους και να εκτυπώνει.

5. Πανελλήνιες 2003 ΘΕΜΑ 4^ο

Μια αλυσίδα κινηματογράφων έχει δέκα αίθουσες. Τα ονόματα των αιθουσών καταχωρούνται σε ένα μονοδιάστατο πίνακα και οι μηνιαίες εισπράξεις κάθε αίθουσας για ένα έτος καταχωρούνται σε πίνακα δύο διαστάσεων. Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος:

- α. να διαβάζει τα ονόματα των αιθουσών Μονάδες 2
- β. να διαβάζει τις μηνιαίες εισπράξεις των αιθουσών αυτού του έτους Μονάδες 3
- γ. να υπολογίζει τη μέση μηνιαία τιμή των εισπράξεων για κάθε αίθουσα Μονάδες 7
- δ. να βρίσκει και να εμφανίζει τη μικρότερη μέση μηνιαία τιμή Μονάδες 5
- ε. να βρίσκει και να εμφανίζει το όνομα ή τα ονόματα των αιθουσών που έχουν την ανωτέρω μικρότερη μέση μηνιαία τιμή. Μονάδες 3

Παρατήρηση: Θεωρήστε ότι οι μηνιαίες εισπράξεις είναι θετικοί αριθμοί.