



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 10

Πολύ-διάστατοι πίνακες

1. Γράψτε ένα πρόγραμμα `Matrix.java` το οποίο να ζητάει από τον χρήστη να αρχικοποιεί ένα πίνακα δυο διαστάσεων και μετά ελέγχει εάν ο πίνακας αυτός είναι συμμετρικός.
2. Δημιουργήστε ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιεί ένα δισδιάστατο πίνακα για την αποθήκευση των βαθμών 3 μαθημάτων για 5 μαθητές. Για τις τιμές 3 και 5 δημιουργείτε τις σταθερές `NUM_OF_COURSES` και `NUM_OF_STUDENTS` αντίστοιχα. Σε καθεμιά από τις 5 γραμμές του πίνακα θα αποθηκεύονται οι 3 βαθμοί του κάθε μαθητή. Το πρόγραμμα θα ζητά από το χρήστη να εισάγει τους βαθμούς όλων των μαθητών. Μετά να υπολογίζει και να εμφανίζει (α) τον μέσο όρο των βαθμών κάθε φοιτητή, και (β) τον μέσο όρο των βαθμών που πήραν οι μαθητές σε κάθε μάθημα.

Σημειώσεις:

(α) Οι μέσοι όροι των βαθμών να αποθηκεύονται σε ξεχωριστούς μονοδιάστατους πίνακες και μετά να εκτυπώνονται.

(β) Το πρόγραμμα πρέπει να δουλεύει ακόμα κι αν μεταβληθούν οι τιμές για `NUM_OF_COURSES` και `NUM_OF_STUDENTS` χωρίς τροποποιήσεις στον υπόλοιπο κώδικα.

(γ) Οι μέσοι όροι να τυπώνονται με ακρίβεια 2 δεκαδικών.

Παράδειγμα εκτέλεσης

Give grade 1 for student 1: 9
Give grade 2 for student 1: 7
Give grade 3 for student 1: 7
Give grade 1 for student 2: 6
Give grade 2 for student 2: 5
Give grade 3 for student 2: 8
Give grade 1 for student 3: 7
Give grade 2 for student 3: 10
Give grade 3 for student 3: 6
Give grade 1 for student 4: 1
Give grade 2 for student 4: 4
Give grade 3 for student 4: 7
Give grade 1 for student 5: 7
Give grade 2 for student 5: 8
Give grade 3 for student 5: 9

Mesoi oroi ana mathiti:

Mathitis 1 : 7.67

Mathitis 2 : 6.33



Mathitis 3 : 7.67

Mathitis 4 : 4.00

Mathitis 5 : 8.00

Mesoi oroi ana mathima:

Mathima 1 : 6.00

Mathima 2 : 6.80

Mathima 3 : 7.40