

Λύσεις των ασκήσεων για την ενότητα «Μονοδιάστατοι Πίνακες»

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άσκηση_1 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: N, i, A[1000], MAX, POS ΑΡΧΗ ΓΡΑΨΕ 'Πληκτρολογήστε το πλήθος των αριθμών' ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΔΙΑΒΑΣΕ N ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ N>0 ΚΑΙ N<=1000 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N ΔΙΑΒΑΣΕ A[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ MAX ← A[1] POS ← 1 ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ N ΑΝ A[i] > MAX ΤΟΤΕ MAX ← A[i] POS ← i ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΓΡΑΨΕ 'Ο μέγιστος είναι ο :', MAX ΓΡΑΨΕ 'Οι θέσεις που εμφανίζεται είναι:' ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N ΑΝ A[i] = MAX ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ i ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Άσκηση_1	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask2 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: S, i, ET[10] ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: MO ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[10] ΑΡΧΗ S ← 0 ΓΡΑΨΕ 'Πληκτρολογήστε τα ονόματα 10 εταιρειών και τις ετησιες εισπράξεις' ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10 ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i], ET[i] S ← S+ET[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ MO ← S/10 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10 ΑΝ ET[i]>MO ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ ON[i] ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ask2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άσκηση_3 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, A[10], B[10] ΑΡΧΗ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10 ΔΙΑΒΑΣΕ A[i], B[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10 TEMP ← A[i] A[i] ← B[11-i] B[11-i] ← TEMP ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Άσκηση_3
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask4 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, A[100], pos, thesi, MIN ΛΟΓΙΚΕΣ: flag ΑΡΧΗ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100 ΔΙΑΒΑΣΕ A[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ flag ← ΨΕΥΔΗΣ i ← 1 ΟΣΟ i<=100 ΚΑΙ flag=ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ΑΝ A[i] MOD 2 = 0 ΤΟΤΕ flag ← ΑΛΗΘΗΣ POS ← i ΤΕΛΟΣ_ΑΝ i ← i+1 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΑΝ flag = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ MIN ← A[POS] thesi ← POS ΓΙΑ i ΑΠΟ POS+1 ΜΕΧΡΙ 100 ΑΝ A[i] MOD 2 = 0 ΤΟΤΕ ΑΝ A[i] < MIN ΤΟΤΕ MIN ← A[i] thesi ← i ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΓΡΑΨΕ 'Μικρ. Άρτιος: ',MIN,'θέση: ',thesi ΓΡΑΨΕ 'Οι θέσεις που εμφανίζεται είναι:' ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100 ΑΝ A[i] = MIN ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ 'θέση: ',i ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΑΛΛΙΩΣ ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΝΕΝΑΣ ΑΡΤΙΟΣ' ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ask4	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask5α ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, A[20], B[20] ΛΟΓΙΚΕΣ: FLAG ΑΡΧΗ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 ΔΙΑΒΑΣΕ A[i], B[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ FLAG ← ΑΛΗΘΗΣ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 ΑΝ A[i] <> B[i] ΤΟΤΕ FLAG ← ΨΕΥΔΗΣ ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΑΝ FLAG = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ 'ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΙ' ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ask5α ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask5β ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, A[20], B[20], k ΑΡΧΗ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 ΔΙΑΒΑΣΕ A[i], B[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ k ← 0 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 ΑΝ A[i] = B[i] ΤΟΤΕ k ← k+1 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΑΝ k = 20 ΤΟΤΕ ΓΡΑΨΕ 'ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΙ' ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ask5β	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask6a ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, k1, k2, k3, k4, MAX ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: MAXON, ΓΚΑΛΟΠ[2000] ΑΡΧΗ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2000 ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΚΑΛΟΠ[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ k1 ← 0, k2 ← 0, k3 ← 0, k4 ← 0 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2000 ΑΝ ΓΚΑΛΟΠ[i]='ΚΟΚΚΙΝΟ' ΤΟΤΕ k1 ← k1+1 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΓΚΑΛΟΠ[i]='ΠΡΑΣΙΝΟ' ΤΟΤΕ k2 ← k2+1 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΓΚΑΛΟΠ[i]='ΜΠΛΕ' ΤΟΤΕ k3 ← k3+1 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΓΚΑΛΟΠ[i]='ΚΙΤΡΙΝΟ' ΤΟΤΕ k4 ← k4+1 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ MAX ← k1 MAXON ← 'ΚΟΚΚΙΝΟ' ΑΝ k2>MAX ΤΟΤΕ MAX ← k2 MAXON ← 'ΠΡΑΣΙΝΟ' ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΑΝ k3>MAX ΤΟΤΕ MAX ← k3 MAXON ← 'ΜΠΛΕ' ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΑΝ k4>MAX ΤΟΤΕ MAX ← k4 MAXON ← 'ΚΙΤΡΙΝΟ' ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΓΡΑΨΕ 'Δημοφλέστερο χρώμα το ',MAXON ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask6β ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,k[4], MAX,pos ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΧΡΩΜΑ[4], ΓΚΑΛΟΠ[2000] ΑΡΧΗ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2000 ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΚΑΛΟΠ[i] ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΧΡΩΜΑ[1] ← 'ΚΟΚΚΙΝΟ' ΧΡΩΜΑ[2] ← 'ΠΡΑΣΙΝΟ' ΧΡΩΜΑ[3] ← 'ΜΠΛΕ' ΧΡΩΜΑ[4] ← 'ΚΙΤΡΙΝΟ'	ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4 k[i] ← 0 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2000 ΑΝ ΧΡΩΜΑ[i]=ΓΚΑΛΟΠ[j] ΤΟΤΕ k[i] ← k[i]+1 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ MAX ← k[1] pos ← 1 ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4 ΑΝ k[i]>MAX ΤΟΤΕ MAX ← k[i] pos ← i ΤΕΛΟΣ_ΑΝ ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΓΡΑΨΕ 'Δημοφιλέστερο χρώμα είναι το ',ΧΡΩΜΑ[pos] ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	5^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ Επιμέλεια Λύσεων: Γ. Δημητριάδης Πληροφορικός
--	---	--

Ασκήσεις για το μάθημα στη 04 Δεκεμβρίου 2024

Ασκηση 1

Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάζει N αριθμούς και θα τους τοποθετεί στις αντίστοιχες θέσεις ενός πίνακα. Στη συνέχεια να υπολογίζεται και να εκτυπώνεται το πλήθος και το ποσοστό που καταλαμβάνουν στον πίνακα οι θετικοί, οι αρνητικοί αριθμοί καθώς και τα μηδενικά

Ασκηση 2

Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα δημιουργεί μονοδιάστατο πίνακα τοποθετώντας την τιμή -1 στις περιττές θέσεις και 1 στις άρτιες.

Ασκηση 3

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος με δεδομένο μονοδιάστατο πίνακα N αριθμών θα δημιουργεί νέο πίνακα όπου θα περιέχει μόνο τους θετικούς.

Ασκηση 4

Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που με δεδομένο έναν μονοδιάστατο πίνακα A να δημιουργεί νέο πίνακα όπου θα έχουν μεταφερθεί στις πρώτες θέσεις οι άρτιοι αριθμοί και στις τελευταίες οι περιττοί

Ασκηση 5

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος θα διαβάζει δυο πίνακες ΟΝΟΜΑΤΑ και ΜΕΣΟΣ_ΟΡΟΣ για τους 100 μαθητές ενός σχολείου A και δυο αντίστοιχους πίνακες για τους 150 μαθητές του σχολείου B. Τα δυο σχολεία συνενώθηκαν οπότε πρέπει να συνενωθούν οι ομοειδής πίνακες. Στη συνέχεια να εκτυπωθεί ο μέσος όρος του καλύτερου μαθητή.