

Λύσεις των ασκήσεων για την ενότητα «Μονοδιάστατοι Πίνακες»**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Άσκηση_1**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, A[10], k**ΛΟΓΙΚΕΣ:** done**ΑΡΧΗ****ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ x <= 9999999999

k ← 0

ΟΣΟ x <> 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

k ← k+1

A[k] ← x MOD 10

x ← x DIV 10

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

done ← ΑΛΗΘΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** k DIV 2**ΑΝ** A[i] <> A[k+1-i] **ΤΟΤΕ**

done ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΑΝ** done = ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Ο αριθμός είναι καρκινικός'**ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Ο αριθμός είναι ΔΕΝ καρκινικός'**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Άσκηση_15^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ

ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Επιμέλεια Λύσεων:

Γ. Δημητριάδης

Πληροφορικός

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άσκηση_2**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, ΤΗΛ[200]**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΕΠ[200], ΟΝ[200]**ΛΟΓΙΚΕΣ:** DONE**ΑΡΧΗ****ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 200**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΕΠ[i], ΟΝ[i], ΤΗΛ[i]**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΕΠΩΝΥΜΟ, ΟΝΟΜΑ

DONE ← ΨΕΥΔΗΣ

i ← 1

ΟΣΟ i <= 200 **ΚΑΙ** DONE = ΨΕΥΔΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΑΝ** ΕΠ [i] = ΕΠΩΝΥΜΟ **ΤΟΤΕ**

DONE ← ΑΛΗΘΗΣ

POS ← i

ΑΛΛΙΩΣ

i ← i+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΑΝ** DONE = ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ****ΑΝ** ΟΝ[POS] = ΟΝΟΜΑ **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** ΤΗΛ[POS]**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Άσκηση_2**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Άσκηση_3**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, ΤΙΜΗ[300]**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΚΩΔ[300]**ΛΟΓΙΚΕΣ:** DONE**ΑΡΧΗ****ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 300**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΚΩΔ[i], ΤΙΜΗ[i]**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΚΩΔΙΚΟΣ

DONE ← ΨΕΥΔΗΣ

i ← 1

ΟΣΟ i <= 200 **ΚΑΙ** DONE = ΨΕΥΔΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΑΝ** ΚΩΔ [i] = ΚΩΔΙΚΟΣ **ΤΟΤΕ**

DONE ← ΑΛΗΘΗΣ

POS ← i

ΑΛΛΙΩΣ

i ← i+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΑΝ** DONE = ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΠΟΣΟΤΗΤΑ

ΣΚ ← ΠΟΣΟΤΗΤΑ*ΤΙΜΗ[POS]

ΣΚ ← ΣΚ + ΣΚ *19 %

ΓΡΑΨΕ ΣΚ**ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Ο κωδικός δεν υπάρχει'**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Άσκηση_3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άσκηση_4**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, A[500], Z[21]**ΑΡΧΗ****ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 21

Z[i] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 500**ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** A[i]**ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** A[i] >= -10 **ΚΑΙ** A[i] <= 10**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 500

Z [A[i] + 11] ← Z [A[i] + 11] + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 21**ΓΡΑΨΕ** ' Η συχνότητα εμφάνισης του', i - 11, ' είναι: ', Z[i]**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Άσκηση_4**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άσκηση_5****ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, N, A[1000], K, TEMP**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****ΓΡΑΨΕ** "Σε πόσες θέσεις προς τα δεξιά θέλετε να μετατεθούν κυκλικά τα στοιχεία του πίνακα;"**ΔΙΑΒΑΣΕ** K**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** K

TEMP ← A[N]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** N **ΜΕΧΡΙ** 2 **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1

A[j] ← A[j – 1]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A[1] ← TEMP

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Άσκηση_5

Να μελετηθεί ο αλγόριθμος Ταξινόμησης Ευθείας Ανταλλαγής (Φυσαλίδα) από το βιβλίο

Ασκήσεις για το μάθημα στις 20 Ιανουαρίου 2025

Άσκηση 1

Σε μια λαχειοφόρο αγορά, αγόρασαν λαχνούς 1200 άτομα. Για κάθε άτομο καταγράφονται το όνομά του και το νούμερο του λαχνού. Να γραφεί αλγόριθμος που να εισάγει τα στοιχεία αυτά, καθώς επίσης να εισάγει και τα 10 νούμερα που κερδίζουν. Στο τέλος να εμφανίζει τα ονόματα των τυχερών που κερδίζουν. Να θεωρηθεί ότι τα 10 νούμερα που κερδίζουν είναι διαφορετικά μεταξύ τους.

Άσκηση 2

Να γραφεί αλγόριθμος που για τα έτη 2001 και 2002 θα διαβάσει το σύνολο των μηνιαίων εσόδων (για κάθε μήνα) και θα τα αποθηκεύει σε δύο πίνακες.

- α) Να εμφανίζει το όνομα του μήνα με τα περισσότερα έσοδα για κάθε χρόνο.
- β) Τον μέσο όρο εσόδων για κάθε έτος.

Άσκηση 3

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει σε ένα πίνακα χαρακτήρων τα ονόματα 20 καταστημάτων και σε ένα πίνακα πραγματικών τις μηνιαίες εισπράξεις για τον μήνα Ιανουάριο.

- α) Να εμφανίζει το όνομα το καταστήματος με τις λιγότερες εισπράξεις.
- β) Να εμφανίζει τα 5 καταστήματα με τις περισσότερες εισπράξεις.

Άσκηση 4

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάσει τα ονόματα 100 πελατών και τα ποσά που ξόδεψαν τον τελευταίο μήνα. Να εμφανίζει τα ονόματα των πρώτων 5 πελατών (με τα μεγαλύτερα ποσά) και όποιος από αυτούς τους 5 έχει ποσό πάνω από 500 € να εμφανίζεται μήνυμα ότι πρέπει να αποσταλεί ευχετήρια κάρτα.