

Λύσεις των ασκήσεων για την ενότητα «Μονοδιάστατοι Πίνακες»**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ask1**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, j, POS, LAXNOI[1200], NOYMER0**ΛΟΓΙΚΕΣ:** DONE**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ON[1200]**ΑΡΧΗ****ΓΡΑΨΕ** 'Πληκτρολογήστε τα ονόματα και τους λαχνούς 1200 ατόμων'**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 1200**ΔΙΑΒΑΣΕ** ON[i], LAXNOI[i]**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Πληκτρολογήστε 10 νούμερα που κερδίζουν'**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10**ΔΙΑΒΑΣΕ** NOYMER0DONE $\leftarrow$ ΨΕΥΔΗΣPOS $\leftarrow$ 0j $\leftarrow$ 1**ΟΣΟ** j $\leq$ 1200 **ΚΑΙ** DONE = ΨΕΥΔΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΑΝ** LAXNOI[j] = NOYMER0 **ΤΟΤΕ**DONE $\leftarrow$ ΑΛΗΘΗΣPOS $\leftarrow$ j**ΑΛΛΙΩΣ**j $\leftarrow$ j+1**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΑΝ** DONE = ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Το όνομα που κερδίζει τον',i,' λαχνό είναι: ', ON[POS]**ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Ο ',i,' λαχνός δεν έχει αγοραστεί από κανένα'**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** ask1**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Άσκηση_2**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, A[12],B[12], SA,SB, MAXA, MAXB, POSA,POSB**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** MOA,MOB**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΜΗΝΕΣ[12]**ΑΡΧΗ**ΜΗΝΕΣ[1] $\leftarrow$ 'ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[2] $\leftarrow$ 'ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[3] $\leftarrow$ 'ΜΑΡΤΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[4] $\leftarrow$ 'ΑΠΡΙΛΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[5] $\leftarrow$ 'ΜΑΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[6] $\leftarrow$ 'ΙΟΥΝΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[7] $\leftarrow$ 'ΙΟΥΛΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[8] $\leftarrow$ 'ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ'ΜΗΝΕΣ[9] $\leftarrow$ 'ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[10] $\leftarrow$ 'ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[11] $\leftarrow$ 'ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ'ΜΗΝΕΣ[12] $\leftarrow$ 'ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ'**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12**ΔΙΑΒΑΣΕ** A[i],B[i]**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**MAXA $\leftarrow$ A[1]POSA $\leftarrow$ 1MAXB $\leftarrow$ B[1]POSB $\leftarrow$ 1**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 12**ΑΝ** A[i] > MAXA **ΤΟΤΕ**MAXA $\leftarrow$ A[i]POSA $\leftarrow$ i**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΑΝ** B[i] > MAXB **ΤΟΤΕ**MAXB $\leftarrow$ B[i]POSB $\leftarrow$ i**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΓΡΑΨΕ** 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΕΣΟΔΑ ΓΙΑ 2001:',ΜΗΝΕΣ[POSA]**ΓΡΑΨΕ** 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΕΣΟΔΑ ΓΙΑ 2002:',ΜΗΝΕΣ[POSB]SA $\leftarrow$ 0SB $\leftarrow$ 0**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12SA $\leftarrow$ SA+A[i]SB $\leftarrow$ SB+B[i]**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**MOA $\leftarrow$ SA/12MOB $\leftarrow$ SB/12**ΓΡΑΨΕ** 'ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΓΙΑ 2001:',MOA**ΓΡΑΨΕ** 'ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΓΙΑ 2002:',MOB**ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**5^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ

ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ**ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

Επιμέλεια Λύσεων:

Γ. Δημητριάδης

Πληροφορικός

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣΠΡ[20], TEMP

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20], TEMP1

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i], ΕΙΣΠΡ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 20 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ ΕΙΣΠΡ [j - 1] > ΕΙΣΠΡ [j] **ΤΟΤΕ**

TEMP ← ΕΙΣΠΡ [j - 1]

ΕΙΣΠΡ [j - 1] ← ΕΙΣΠΡ [j]

ΕΙΣΠΡ [j] ← TEMP

TEMP1 ← ΟΝ [j - 1]

ΟΝ [j - 1] ← ΟΝ [j]

ΟΝ [j] ← TEMP1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[1]

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 16 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΓΡΑΨΕ ΟΝ [i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ask4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣΑ[100], TEMP

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[100], TEMP1

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i], ΠΟΣΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 20 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ ΠΟΣΑ [j - 1] > ΠΟΣΑ [j] **ΤΟΤΕ**

TEMP ← ΠΟΣΑ [j - 1]

ΠΟΣΑ [j - 1] ← ΠΟΣΑ [j]

ΠΟΣΑ [j] ← TEMP

TEMP1 ← ΟΝ [j - 1]

ΟΝ [j - 1] ← ΟΝ [j]

ΟΝ [j] ← TEMP1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[1]

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 16 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΓΡΑΨΕ ΟΝ [i]

ΑΝ ΠΟΣΑ [i] > 500 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΕΥΧΕΤΗΡΙΑ ΚΑΡΤΑ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ασκήσεις για το μάθημα στις 24 Ιανουαρίου 2025

Ασκηση 1

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει για 200 άτομα , το επώνυμο, το όνομα και το τηλέφωνο σε τρεις πίνακες αντίστοιχα. Να εμφανίζει τα στοιχεία αυτά ταξινομημένα κατά αλφαβητική σειρά επωνύμου. Σε περίπτωση ίδιων επωνύμων, να εμφανίζονται κατά αλφαβητική σειρά ονόματος.

Ασκηση 2

Σε μια συγκεντρωτική κατάσταση 100 τιμολογίων, για κάθε τιμολόγιο αναγράφονται : *ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΜΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ*. Να γραφεί αλγόριθμος που ο οποίος :

1. να εισάγει τα παραπάνω δεδομένα σε 3 πίνακες αντίστοιχα.
2. να υπολογίζει το ποσό χρέωσης για κάθε τιμολόγιο
3. να τυπώνει όλα τα στοιχεία (και το ποσό χρέωσης) κατά φθίνουσα σειρά χρέωσης των προϊόντων.
4. να τυπώνει την συνολική αξία όλων των τιμολογίων.

Ασκηση 3

Να δημιουργήσετε αλγόριθμο αύξουσας ταξινόμησης των στοιχείων ενός πίνακα A με 10 αριθμούς ο οποίος λειτουργεί με ανάποδο τρόπο. Δηλαδή φανταστείτε μια φουσαλίδα που αντί να πηγαίνει επάνω, κατεβαίνει προς τα κάτω.

Ασκηση 4

Για την κρυπτογράφηση των 24 γραμμάτων του Ελληνικού αλφάβητου (Α, Β, . . . ,Ω) και των 10 ψηφίων (0, .., 9) χρησιμοποιούμε δύο πίνακες. Στον πρώτο τοποθετούμε τους χαρακτήρες Α, Β, Γ,,Ω, 0, 1, 2,.....,9 με τη σειρά και στον δεύτερο με τυχαία σειρά, έτσι ώστε ο κάθε χαρακτήρας του ενός πίνακα να αντιστοιχεί στον χαρακτήρα που βρίσκεται στην ίδια θέση στον άλλο πίνακα. Θεωρώντας ότι οι δύο πίνακες είναι γνωστοί να γραφεί αλγόριθμος που διαβάζει μία πρόταση με 1000 χαρακτήρες και εμφανίζει την αντίστοιχη πρόταση κρυπτογραφημένη.