

Λύσεις των ασκήσεων για την ενότητα «Δομή Ακολουθίας και Επιλογής»**Άσκηση 1**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Βαθμός

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: B1,B2,B3, MAX, MIN

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: TB

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε βαθμό 1ου & 2ου βαθ/τή [0, 100]'

ΔΙΑΒΑΣΕ B1, B2

ΑΝ (B1 < 0 ή B1 > 100) ή (B2 < 0 ή B2 > 100) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος εισαγωγής βαθμών'

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ A_T(B1-B2)<=20 ΤΟΤΕ

TB ← (B1+B2)/2

ΓΡΑΨΕ 'Τελική βαθμολογία:',TB

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Τρίτος βαθ/τή [0, 100]'

ΔΙΑΒΑΣΕ B3

ΑΝ B3 < 0 ή B3 > 100 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος εισαγωγής'

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ B1 > B2 ΤΟΤΕ

MAX ← B1

MIN ← B2

ΑΛΛΙΩΣ

MAX ← B2

MIN ← B1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ B3 < MIN ΤΟΤΕ

TB ← MIN

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ B3>MAX ΤΟΤΕ

TB ← MAX

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ MAX - B3 < B3 - MIN ΤΟΤΕ

TB ← (B3+MAX)/2

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ MAX - B3 > B3 - MIN ΤΟΤΕ

TB ← (B3+MIN)/2

ΑΛΛΙΩΣ

TB ← (MIN+MAX)/2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Η τελική βαθμολογία είναι:',TB

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Άσκηση 2

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ protovathia

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: χ

5ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Επιμέλεια Λύσεων: Γ. Δημητριάδης

Πληροφορικός

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Πληκτρολογήστε τιμές για α,β :'

ΔΙΑΒΑΣΕ α,β

ΑΝ $\alpha \leq 0$ ΤΟΤΕ

$\chi \leftarrow -\beta/\alpha$

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει μοναδική λύση η $\chi = '$, χ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ $\beta = 0$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Αόριστη'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Αδύνατη'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ protovathia

Άσκηση 3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΓΙΣΤΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β, γ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β, γ

ΑΝ $\alpha > \beta$ ΚΑΙ $\alpha > \gamma$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μέγιστος είναι ο : ', α

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\beta > \alpha$ ΚΑΙ $\beta > \gamma$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μέγιστος είναι ο : ', β

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\gamma > \alpha$ ΚΑΙ $\gamma > \beta$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μέγιστος είναι ο : ', γ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΓΙΣΤΟΣ_ΠΡΟΤΕΙΝ.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β, γ, MAX

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β, γ

MAX $\leftarrow$ α

ΑΝ $\beta > \text{MAX}$ ΤΟΤΕ

MAX $\leftarrow$ β

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $\gamma > \text{MAX}$ ΤΟΤΕ

MAX $\leftarrow$ γ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μέγιστος είναι ο : ', MAX

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΓΙΣΤΟΣ_ΜΕ_ΘΕΣΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β, γ, MAX

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Θέση

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β, γ

MAX $\leftarrow$ α

POS $\leftarrow$ 'πρώτος'

ΑΝ $\beta > \text{MAX}$ ΤΟΤΕ

MAX $\leftarrow$ β

POS $\leftarrow$ 'δεύτερος'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $\gamma > \text{MAX}$ ΤΟΤΕ

MAX $\leftarrow$ γ

POS $\leftarrow$ 'τρίτος'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Ο μέγιστος είναι ο : ', MAX

ΓΡΑΨΕ 'και ήταν ο ', POS , ' αριθμός
που πληκτρολογήθηκε'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ασκήσεις για το μάθημα στις 03 Οκτωβρίου 2024

Άσκηση 1

Ένα έτος είναι δίσεκτο όταν διαιρείται με το 4. Όμως όταν διαιρείται με το 100, θα πρέπει να διαιρείται και με το 400 για να θεωρηθεί δίσεκτο. Να δώσετε έναν αλγόριθμο ο οποίος να κάνει τα παρακάτω:

- εμφανίζει το μήνυμα "Δώστε έτος" και στη συνέχεια να διαβάζει ένα έτος.
- εμφανίζει το μήνυμα "Έτος εκτός ορίων" στην περίπτωση που αυτό είναι μικρότερο από 0 και μεγαλύτερο από 2100.
- εμφανίζει το μήνυμα "Έτος δίσεκτο" αν το έτος είναι δίσεκτο.

Άσκηση 2

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα που να επιλύει την Δευτεροβάθμια εξίσωση

Άσκηση 3

Να δημιουργήσετε ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ που να δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και να βρίσκει και να τυπωθεί αν είναι άρτιος ή περιττός ή μηδέν.

Άσκηση 4

Να δημιουργήσετε ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ το οποίο να κάνει τα παρακάτω:

- διαβάζει το ύψος τεσσάρων μαθητών.
- υπολογίζει πόσοι από τους πρώτους τρεις είναι ψηλότεροι από τον τέταρτο.
- στην περίπτωση που και οι τρεις είναι ψηλότεροι από τον τέταρτο εμφανίζει το μήνυμα "Ο τέταρτος είναι ο πιο κοντός".