

Ασκήσεις Θέμα 3

1. Σε ένα γήπεδο μπάσκετ υπάρχουν δύο θύρες από όπου μπαίνουν οι φίλαθλοι. Να γίνει πρόγραμμα σε Γλώσσα το οποίο θα διαβάζει για κάθε φίλαθλο την θύρα εισόδου του (ΘύραΑ ή ΘύραΒ) και την ηλικία του (θετικός αριθμός), να εκτυπώνει το ποσό που στοιχίζει το εισιτήριό του . Το αντίτιμο του εισιτηρίου είναι 15 € αλλά αν ο φίλαθλος είναι κάτω από 18 ετών πληρώνει μειωμένο κατά 30% εισιτήριο.

Η είσοδος δεδομένων στο πρόγραμμα γίνεται μέχρι να δώσουμε σαν θύρα εισόδου τη λέξη Τέλος . (Για τη θύρα εισόδου και την ηλικία του φίλάθλου να γίνονται οι κατάλληλοι έλεγχοι ορθότητας) .

Στο τέλος να εμφανίζονται :

- α. Οι συνολικές εισπράξεις του γηπέδου από κάθε θύρα .
- β. Η θύρα με τις περισσότερες εισπράξεις .

Λύση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΗΛΙΚΙΑ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : S1,S2,ΑΝΤΙΤΙΜΟ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΘΥΡΑ

ΑΡΧΗ

S1←0

S2←0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΘΥΡΑ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΘΥΡΑ = 'ΘύραΑ' Ή ΘΥΡΑ = 'ΘύραΒ'

ΟΣΟ ΘΥΡΑ <> 'Τέλος' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΛΙΚΙΑ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΗΛΙΚΙΑ > 0

ΑΝΤΙΤΙΜΟ ← 15

ΑΝ ΗΛΙΚΙΑ < 18 ΤΟΤΕ

ΑΝΤΙΤΙΜΟ ← ΑΝΤΙΤΙΜΟ - 0.3 * ΑΝΤΙΤΙΜΟ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΑΝΤΙΤΙΜΟ

ΑΝ ΘΥΡΑ = 'ΘύραΑ' ΤΟΤΕ

S1 ← S1 + ΑΝΤΙΤΙΜΟ

ΑΛΛΙΩΣ

S2 ← S2 + ΑΝΤΙΤΙΜΟ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΘΥΡΑ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΘΥΡΑ = 'ΘύραΑ' Ή ΘΥΡΑ = 'ΘύραΒ' Ή ΘΥΡΑ='Τέλος'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ S1, S2

ΑΝ S1 > S2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΘΥΡΑ Α ΟΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ S1 < S2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΘΥΡΑ Β ΟΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΣΕΣ ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ ΘΥΡΕΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

2. Σε έναν αθλητικό μαθητικό αγώνα στίβου, στο αγώνισμα του μήκους, συμμετέχουν στους προκριματικούς 20 μαθητές από όλα τα σχολεία της Περιφέρειας. Στον τελικό περνούν όσοι μαθητές σημειώσουν επίδοση μεγαλύτερη ή ίση από 4.5 μέτρα. Κάθε αθλητής έχει 3 προσπάθειες. Αν σημειώσει επίδοση ίση ή μεγαλύτερη από το όριο πρόκρισης, σταματάει τις προσπάθειες. Να γραφεί αλγόριθμος, που να διαβάζει τις επιδόσεις των αλμάτων κάθε αθλητή και να υπολογίζει την καλύτερη επίδοσή του. Να ελέγχει δίνοντας ανάλογο μήνυμα αν ο αθλητής προκρίθηκε ή όχι στον τελικό και τελικά να εμφανίζει, πόσοι αθλητές προκρίθηκαν και ποια ήταν η καλύτερη επίδοση που σημειώθηκε και πόσες φορές αυτή σημειώθηκε.

Λύση

```

max_alma ← 0
m ← 0
Για i από 1 μέχρι 20
    max_epidosi ← 0
    prospatheia ← 1
    Όσο prospatheia ≤ 3 και max_epidosi < 4.5 επανάλαβε
        Διάβασε epidosi
        Αν epidosi > max_epidosi τότε
            max_epidosi ← epidosi
        Αν epidosi ≥ 4.5 τότε
            Εμφάνισε 'Ο',i,'ος αθλητής προκρίθηκε με άλμα στα',epidosi,'μέτρα'
            m ← m + 1
        Τέλος_αν
    Τέλος_αν
    prospatheia = prospatheia + 1
Τέλος_Επανάληψης
Αν epidosi < 4.5 τότε
    Εμφάνισε 'Ο',i,'ος αθλητής δεν προκρίθηκε'
Τέλος_Αν
Αν max_epidosi > max_alma τότε
    max_alma ← max_epidosi
    m1 ← 1
Αλλιώς_Αν max_epidosi = max_alma τότε
    m1 ← m1 + 1
Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης
Εμφάνισε 'Τελικά προκρίθηκαν',m,'αθλητές'
Εμφάνισε 'Η καλύτερη επίδοση που σημειώθηκε ήταν', max_alma, 'μέτρα και σημειώθηκε',m1,
'φορές'

```

3. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος :

α. Να διαβάζει το πλήθος των ασθενών ενός νοσοκομείου το οποίο δεν μπορεί να δεχτεί περισσότερους από 500 ασθενείς

β. Για κάθε ασθενή να διαβάζει τις ημέρες νοσηλείας του , τον κωδικό του ασφαλιστικού του ταμείου και τη θέση νοσηλείας. Να ελέγχει την ορθότητα εισαγωγής των δεδομένων σύμφωνα με τα παρακάτω :

- Οι ημέρες νοσηλείας είναι ακέραιος μεγαλύτερος ή ίσος του 1
- Τα ασφαλιστικά ταμεία είναι 10 με κωδικούς από 1 έως και 10
- Οι θέσεις νοσηλείας είναι Α ή Β ή Γ

γ. Να υπολογίζει και εμφανίζει το μέσο όρο ημερών νοσηλείας των ασθενών στο νοσοκομείο

δ. Να υπολογίζει και εμφανίζει για κάθε ασθενή το κόστος παραμονής που πρέπει να καταβάλει στο νοσοκομείο το ασφαλιστικό του ταμείο σύμφωνα με τις ημέρες και τη θέση νοσηλείας.

Το κόστος παραμονής στο νοσοκομείο ανά ημέρα και θέση νοσηλείας για κάθε ασθενή φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα

Θέση Νοσηλείας	Κόστος παραμονής ανά ημέρα νοσηλείας για κάθε ασθενή
A	125 €
B	90 €
Γ	60 €

ε. Να υπολογίζει και να εμφανίζει με χρήση πίνακα το συνολικό κόστος που θα καταβάλει το κάθε ασφαλιστικό ταμείο στο νοσοκομείο

Λύση

Αλγόριθμος Ασκ3

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε N

Μέχρις_οτου N > 0 και N <= 500

S ← 0

! Μηδενισμός του πίνακα για το ερώτημα ε

Για i από 1 μέχρι 10

Sum[i] ← 0

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι N

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε H

Μέχρις_οτου H >= 1 και A_M(H)=H

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε κωδ

Μέχρις_οτου κωδ >= 1 και κωδ <= 10 και A_M(κωδ) = κωδ

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε Θ

Μέχρις_οτου Θ = 'Α' ή Θ = 'Β' ή Θ = 'Γ'

$S \leftarrow S + H$

Αν $\Theta = 'A'$ τότε

κόστος $\leftarrow 125 * H$

Αλλιώς_Αν $\Theta = 'B'$ τότε

κόστος $\leftarrow 90 * H$

Αλλιώς

κόστος $\leftarrow 60 * H$

Τέλος_Αν

Εμφάνισε i , 'ασθενής θα πληρώσει', κόστος

! ερώτημα ϵ

$Sum[κωδ] \leftarrow Sum[κωδ] + κόστος$

Τέλος_Επανάληψης

$mo \leftarrow S/N$

Εμφάνισε mo

Για i από 1 μέχρι 10

Εμφάνισε $Sum[i]$

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος Ασκ3

4. Ένας εργαζόμενος σε μια επιχείρηση αμείβεται με 1200 € μηνιαίο μισθό. Για να αγοράσει τα αγαπημένα του βιβλία επισκέφτηκε ένα e-book. Προτίθεται να ξοδέψει το 12% του μισθού του για την αγορά τους.

Να γράψετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

a. Να περιέχει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

b. Για κάθε βιβλίο που θέλει να αγοράσει να διαβάζει τον τίτλο του και την τιμή του (θεωρήσετε ότι είναι θετικός πραγματικός αριθμός που δεν ξεπερνά τα 30 € δεν χρειάζεται έλεγχος). Η διαδικασία αυτή να τερματίζεται εμφανίζοντας το μήνυμα «ΤΕΛΟΣ ΑΓΟΡΩΝ» είτε γιατί αντί για τίτλο δόθηκε η λέξη «ΤΕΛΟΣ» είτε γιατί η τιμή του βιβλίου που διαβάστηκε είναι απαγορευτική για αγορά δηλ. είναι μεγαλύτερη από το διαθέσιμο εκείνη τη στιγμή, ποσό χρημάτων του αγοραστή.

c. Το πρόγραμμα στο τέλος θα εμφανίζει:

c1. Το συνολικό ποσό των χρημάτων που τελικά ξόδεψε ο αγοραστής. Το πρόγραμμα να ελέγχει την περίπτωση να υπάρχει περίσσειμα χρημάτων και τότε να το εμφανίζει ενώ σε αντίθετη περίπτωση να εμφανίζει το μήνυμα «ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ΟΛΟ ΤΟ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΠΟΣΟ».

c2. Την τιμή και τον τίτλο του φθηνότερου ακριβού βιβλίου. Ακριβό θεωρείται ένα βιβλίο με τιμή που υπερβαίνει τα 20 €.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : min , ποσό , τιμή

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : τίτλος, min_name

ΑΡΧΗ

ποσό \leftarrow 12/100 *1200

min \leftarrow 30

ΔΙΑΒΑΣΕ τίτλος

ΔΙΑΒΑΣΕ τιμή

ΟΣΟ τίτλος <> ' ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ τιμή <= ποσό ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ποσό \leftarrow ποσό - τιμή

 Αν τιμή > 20 τότε

 Αν τιμή < min τότε

 min \leftarrow τιμή

 min_name \leftarrow τίτλος

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Αν

 ΔΙΑΒΑΣΕ τίτλος

 ΔΙΑΒΑΣΕ τιμή

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΟΣ ΑΓΟΡΩΝ'

ΓΡΑΨΕ 'Ο εργαζόμενος ξόδεψε ' , 12/100*1200 – ποσό

ΑΝ ποσό = 0 ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'Εξαντλήθηκε όλο το ποσό'

ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ 'Περίσσευμα ' , ποσό

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

5. Λαμβάνονται ανά ημέρα οι μέσες θερμοκρασίες των ημερών του προηγούμενου μήνα (Μάρτιος). Κάντε αλγόριθμο ο οποίος :
- α) να εισάγει τις θερμοκρασίες
 - β) να εντοπίζει την ημερομηνία του μήνα που παρατηρήθηκε η μεγαλύτερη μέση θερμοκρασία και να την εμφανίζει πχ στη μορφή :
Μέγιστη Θερμοκρασία : 22 / 03/ 2018
 - γ) να εμφανίζει το όνομα της ημέρας με τη μεγαλύτερη θερμοκρασία (δηλ Δευτέρα ή Τρίτη κτλ) με δεδομένο ότι την 1η ημέρα του προηγούμενου μήνα ήταν Πέμπτη.

Αλγόριθμος Ασκ5

max ← - 200

Για i από 1 μέχρι 30

 Διάβασε θ

 Αν θ > max τότε

 max ← θ

 ρ ← i

 Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε «Μέγιστη Θερμοκρασία»,ρ, «/03/2018»

Επίλεξε ρ mod 7

 Περίπτωση 0

 εμφάνισε «Τετάρτη»

 Περίπτωση 1

 εμφάνισε «Πέμπτη»

 Περίπτωση 2

 εμφάνισε «Παρασκευή»

 Περίπτωση 3

 εμφάνισε «Σάββατο»

 Περίπτωση 4

 εμφάνισε «Κυριακή»

 Περίπτωση 5

 εμφάνισε «Δευτέρα»

 Περίπτωση 6

 εμφάνισε «Τρίτη»

Τέλος_Επιλογών

6. Ένα πρατήριο υγρών καυσίμων διαθέτει έναν τύπο καυσίμου που αποθηκεύεται σε δεξαμενή χωρητικότητας 10.000 λίτρων. Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

α. Να διαβάζει την ποσότητα (σε λίτρα) του καυσίμου που υπάρχει αρχικά στη δεξαμενή μέχρι να δοθεί έγκυρη τιμή.

Για κάθε όχημα που προσέρχεται στο πρατήριο:

β. Να διαβάζει τον τύπο του οχήματος ("B" για βυτιοφόρο όχημα που προμηθεύει το πρατήριο με καύσιμο και "E" για επιβατηγό όχημα που προμηθεύεται καύσιμο από το πρατήριο).

γ. Αν το όχημα είναι βυτιοφόρο τότε να γεμίζει τη δεξαμενή μέχρι την πλήρωσή της. Αν το όχημα είναι επιβατηγό τότε να διαβάζει την ποσότητα καυσίμου την οποία θέλει να προμηθευτεί και, αν υπάρχει επάρκεια καυσίμου στη δεξαμενή, τότε το επιβατηγό όχημα να εφοδιάζεται με τη ζητούμενη ποσότητα καυσίμου, διαφορετικά το όχημα να μην εξυπηρετείται

δ. Η επαναληπτική διαδικασία να τερματίζεται, όταν αδειάσει η δεξαμενή του πρατηρίου ή όταν δεν εξυπηρετηθούν τρία διαδοχικά επιβατηγά οχήματα.

ε. Στο τέλος ο αλγόριθμος να εμφανίζει:

ε1. τη μέση ποσότητα καυσίμου ανά επιβατηγό όχημα που εξυπηρετήθηκε

ε2. τη συνολική ποσότητα καυσίμου με την οποία τα βυτιοφόρα ανεφοδίασαν τη δεξαμενή.

Αλγόριθμος Ασκ6

Αρχή_επανάληψης

 Διάβασε λίτρα

Μέχρις_Ότου λίτρα > 0 και λίτρα <= 10000

S ← 0

k ← 0

S1 ← 0

Αρχή_Επανάληψης

 Διάβασε τύπος

 Αν τύπος = 'B' τότε

 S1 ← S1 + (10000 - λίτρα)

 λίτρα ← 10000

 Αλλιώς

 Διάβασε ποσότητα

 Αν ποσότητα <= λίτρα τότε

 Εμφάνισε «Εφοδιασμός επιβατικού»

 S ← S + ποσότητα

 k ← k + 1

 λίτρα ← λίτρα - ποσότητα

 m ← 0

 Αλλιώς

 m ← m + 1

 Τέλος_Αν

Τέλος_Αν

Μέχρις_Ότου λίτρα = 0 ή m = 3

mo ← S/k

εμφάνισε mo

εμφάνισε S1

7. Μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας δίνει στους συνδρομητές της τη δυνατότητα να εγγραφούν σε ένα από τα προγράμματα Π120 ή Π150 .
 Το Π120 έχει μηνιαίο πάγιο 20€ , ενώ κάθε λεπτό χρεώνεται προς 0,25€ .
 Το Π150 έχει μηνιαίο πάγιο 25 € , 50 λεπτά δωρεάν χρόνο ομιλίας ενώ κάθε λεπτό πέραν των 50 πρώτων χρεώνεται προς 0,20€ .
 Και στα δύο προγράμματα το κάθε μήνυμα (SMS) χρεώνεται προς 0,085 €
- Κάντε Πρόγραμμα σε Γλώσσα το οποίο:
- Θα διαβάζει το ονοματεπώνυμο κάθε συνδρομητή τον τύπο του προγράμματος (Π120 ή Π150 κάνοντας έλεγχο ορθότητας ώστε να είναι μόνο κάτι από τα προηγούμενα) που επιλέγει, τα λεπτά ομιλίας και τον αριθμό των μηνυμάτων του σε διάστημα ενός μήνα. Το πρόγραμμα λειτουργεί για πολλούς συνδρομητές και σταματά όταν δοθεί σαν ονοματεπώνυμο συνδρομητή ο κενός χαρακτήρας.
 - Θα υπολογίζει το ποσό που θα πληρώσει στην εταιρεία ο κάθε συνδρομητής.
 - Θα εμφανίζει το όνομα κάθε συνδρομητή και το ποσό πληρωμής του.
 - Θα υπολογίζει και εμφανίζει τα συνολικά ποσά που θα εισπράξει η εταιρεία από τους συνδρομητές που επέλεξαν τα Π120 και Π150.
 - Θα βρίσκει και εμφανίζει το πλήθος των συνδρομητών που θα πλήρωναν λιγότερο αν είχαν επιλέξει το αντίθετο πρόγραμμα σε σχέση με αυτό που επέλεξαν.

Πρόγραμμα Ασκ7

Μεταβλητές

Ακέραιες : m , λεπτά , sms

Πραγματικές : S1,S2, ποσό1,ποσό2

Χαρακτήρες : τύπος , On

Αρχή

$S1 \leftarrow 0$

$S2 \leftarrow 0$

$m \leftarrow 0$

Διάβασε On

Όσο On <> ' επανάλαβε

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε τύπος

Μέχρις_Ότου τύπος = 'Π120' ή τύπος = 'Π150'

Διάβασε λεπτά , sms

Αν τύπος = 'Π120' τότε

$\text{ποσό1} \leftarrow 20 + \text{λεπτά} * 0.25 + \text{sms} * 0.085$

$S1 \leftarrow S1 + \text{ποσό1}$

! Αν είχε επιλέξει το Π150 θα πλήρωνε ερώτημα ν

$\text{ποσό2} \leftarrow 25 + \text{sms} * 0.085$

Αν λεπτά > 50 τότε

$\text{ποσό2} \leftarrow \text{ποσό2} + (\text{λεπτά} - 50) * 0,20$

Τέλος_Αν

Αλλιώς

ποσό1 ← 25 + sms * 0.085

Αν λεπτά > 50 τότε

ποσό1 ← ποσό1 + (λεπτά-50) * 0,20

Τέλος_Αν

S2 ← S2 + ποσό1

! Αν είχε επιλέξει το Π120 θα πλήρωνε ερώτημα ν

ποσό2 ← 20 + λεπτά * 0,25 + sms * 0.085

Τέλος_Αν

Γράψε Ον , ποσό1

Αν ποσό2 < ποσό1 τότε

m ← m + 1

Τέλος_Αν

Διάβασε Ον

Τέλος_Επανάληψης

Γράψε S1,S2

Γράψε m

Τέλος_Προγράμματος

8. Μια εταιρεία αποφάσισε να δώσει βοηθητικό επίδομα στους υπαλλήλους της για το μήνα Ιούλιο. Το επίδομα διαφοροποιείται ανάλογα με το φύλο του/της υπαλλήλου και τον αριθμό των παιδιών του/της με βάση τους πίνακες :

ΑΝΔΡΕΣ	
ΠΑΙΔΙΑ	ΕΠΙΔΟΜΑ ΣΕ €
1	20
2	50
>= 3	120

ΓΥΝΑΙΚΕΣ	
ΠΑΙΔΙΑ	ΕΠΙΔΟΜΑ ΣΕ €
1	30
2	80
>=3	160

Να γράψετε αλγόριθμο ο οποίος :

α. Να διαβάζει το φύλο (Α ή Γ) το οποίο ελέγχεται ως προς την ορθότητα εισαγωγής του . Επίσης διαβάζει το μισθό και τον αριθμό των παιδιών του υπαλλήλου .

β. υπολογίζει και εμφανίζει το επίδομα και το συνολικό ποσό που θα εισπράξει ο υπάλληλος το μήνα Ιούλιο

γ. δέχεται απάντηση Ναι ή Όχι για τη συνέχεια ή τον τερματισμό της επανάληψης μετά την εμφάνιση σχετικού μηνύματος

δ. υπολογίζει και εμφανίζει το συνολικό ποσό επιδόματος που πρέπει να καταβάλλει η εταιρεία στους υπαλλήλους της

Αλγόριθμος Ασκ8

$S \leftarrow 0$

Αρχή_Επανάληψης

 Αρχή_Επανάληψης

 Διάβασε φυλο

 Μέχρις_Ότου φυλο = «Α» ή φυλο= «Γ»

 Διάβασε salary, childrens

 Αν φυλο = "Α" τότε

$x \leftarrow 0$

 Αν childrens =1 τότε

$x \leftarrow 20$

 Αλλιώς_Αν childrens = 2 τότε

$x \leftarrow 50$

 Αλλιώς_Αν childrens >= 3 τότε

$x \leftarrow 120$

 Τέλος_Αν

 Αλλιώς

$x \leftarrow 0$

 Αν childrens =1 τότε

$x \leftarrow 30$

 Αλλιώς_Αν childrens = 2 τότε

$x \leftarrow 80$

 Αλλιώς_Αν childrens >= 3 τότε

$x \leftarrow 160$

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Αν

 Εμφάνισε salary + x

$S \leftarrow S + x$

 Αρχή_Επανάληψης

 Εμφάνισε «Ακολουθεί εισαγωγή στοιχείων νέου υπαλλήλου;»

 Διάβασε answer

 Μέχρις_ότου answer = «Ναι» ή answer = «Όχι»

Μέχρις_ότου answer = «Όχι»

Εμφάνισε S

Τέλος Ασκ8

9. Να γίνει πρόγραμμα το οποίο να διαβάζει για τους μαθητές μιας τάξης για τον καθένα το επίθετο, το όνομά του και τους βαθμούς του σε 3 μαθήματα. Για τον καθένα να υπολογίζεται με χρήση κατάλληλου υποπρογράμματος Συνάρτησης, ο μεγαλύτερος βαθμός του στα 3 μαθήματα και να εμφανίζονται τα ονόματα όλων των μαθητών και ο μεγαλύτερος από τους 3 βαθμούς του καθενός.

Η εισαγωγή ονομάτων και βαθμών ολοκληρώνεται όταν δοθεί σαν επίθετο μαθητή το «Ψωμιάδης» που είναι και το τελευταίο επίθετο στον κατάλογο της τάξης. (Το επίθετο Ψωμιάδης υπάρχει 2 φορές στην τάξη).

Πρόγραμμα Ασκ9

Μεταβλητές

Ακέραιες : m

Πραγματικές : x , y, w

Χαρακτήρες : Επίθετο, Όνομα

Αρχή

$m \leftarrow 0$

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε Επίθετο

Διάβασε Όνομα

Διάβασε x, y, w

$max \leftarrow \text{Μέγιστος}(x, y, w)$

Γράψε Επίθετο, Όνομα, max

Αν Επίθετο = «Ψωμιάδης» Τότε

$m \leftarrow m + 1$

Τέλος_Αν

Μέχρις_Ότου $m = 2$

Τέλος_Προγράμματος

Συνάρτηση Μέγιστος (α,β,γ) : Πραγματική

Μεταβλητές

Πραγματικές : α, β, γ , max

Αρχή

$max \leftarrow \alpha$

Αν $\beta > max$ Τότε

$max \leftarrow \beta$

Τέλος_Αν

Αν $\gamma > max$ τότε

$max \leftarrow \gamma$

Τέλος_Αν

Μέγιστος $\leftarrow max$

Τέλος_Συνάρτησης

10. Ένα ferry boat έχει χωρητικότητα οχημάτων 100 θέσεις. Ένα αυτοκίνητο (Α) καλύπτει 1 θέση οχήματος με κόστος εισιτηρίου 30 ευρώ, ένα φορτηγό (Φ) 3 θέσεις οχήματος με εισιτήριο 90 ευρώ και οι μηχανές (Μ) καλύπτουν 0.5 θέσεις με εισιτήριο 15 ευρώ.

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο να δέχεται τον τύπο τροχοφόρου (Α ή Φ ή Μ με έλεγχο ορθότητας εισόδου) προς επιβίβαση και να επιτρέπει την είσοδό του στο ferry boat, αρκεί η συνολική χωρητικότητα να μην ξεπερνά τις 100 θέσεις. Επίσης να υπολογίζει και να εμφανίζει τα έσοδα της εταιρείας καθώς και το πλήθος των τροχοφόρων που ανέβηκαν στο πλοίο.

Το ferry boat αναχωρεί για τον προορισμό του αν γεμίσει πλήρως (και τις 100 θέσεις του) ή αν μετά την ερώτηση «Αναχώρηση Σκάφους» δοθεί η απάντηση ΝΑΙ ή ναι.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ10

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΣΥΝ_ΧΩΡ,ΚΕΡΔΗ, m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΤΥΠΟΣ , ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΡΧΗ

m ← 0

ΚΕΡΔΗ ← 0

ΣΥΝ_ΧΩΡ ← 100

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΥΠΟ ΟΧΗΜΑΤΟΣ → Μ ή Α ή Φ'

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΥΠΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΤΥΠΟΣ='Μ' Ή ΤΥΠΟΣ='Α' Ή ΤΥΠΟΣ='Φ'

ΑΝ ΤΥΠΟΣ = 'Μ' ΚΑΙ ΣΥΝ_ΧΩΡ >= 0.5 ΤΟΤΕ

m ← m + 1

ΣΥΝ_ΧΩΡ ← ΣΥΝ_ΧΩΡ - 0.5

ΚΕΡΔΗ ← ΚΕΡΔΗ + 15

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΤΥΠΟΣ = 'Α' ΚΑΙ ΣΥΝ_ΧΩΡ >= 1 ΤΟΤΕ

m ← m + 1

ΣΥΝ_ΧΩΡ ← ΣΥΝ_ΧΩΡ - 1

ΚΕΡΔΗ ← ΚΕΡΔΗ + 30

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΤΥΠΟΣ = 'Φ' ΚΑΙ ΣΥΝ_ΧΩΡ >= 3 ΤΟΤΕ

m ← m + 1

ΣΥΝ_ΧΩΡ ← ΣΥΝ_ΧΩΡ - 3

ΚΕΡΔΗ ← ΚΕΡΔΗ + 90

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΗ ΕΙΣΟΔΟΣ '

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΝΑΧΩΡΗΣΗ ΣΚΑΦΟΥΣ ;'

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ='ΝΑΙ' Ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ ='ναι' Ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ ='ΟΧΙ' Ή

&ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'οχι')

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΣΥΝ_ΧΩΡ = 0) Ή (ΑΠΑΝΤΗΣΗ ='ΝΑΙ' Ή ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ναι')

ΓΡΑΨΕ 'ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ ', ΚΕΡΔΗ ,

ΓΡΑΨΕ ' ΠΛΗΘΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΤΑΞΙΔΕΥΟΥΝ ', m

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ