

*Λύσεις των ασκήσεων για την ενότητα «Δομή Ακολουθίας και Επιλογής»***Άσκηση 1****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** αντιμετάθεση_χωρίς**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** α, β**ΑΡΧΗ****ΓΡΑΨΕ** 'Πληκτ/τε δύο αριθμούς παρακαλώ:'**ΔΙΑΒΑΣΕ** α, βα $\leftarrow$ α + ββ $\leftarrow$ α - βα $\leftarrow$ α - β**ΓΡΑΨΕ** 'Ο αριθμοί μετά την αντιμετάθεση είναι:', α, β**ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ****Άσκηση 2****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** αντιμετάθεση_τριών**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** x1, x2, x3, temp**ΑΡΧΗ****ΓΡΑΨΕ** 'Πληκτ/τε τρεις αριθμούς παρακαλώ:'**ΔΙΑΒΑΣΕ** x1, x2, x3temp $\leftarrow$ x3x3 $\leftarrow$ x2x2 $\leftarrow$ x1x1 $\leftarrow$ temp**ΓΡΑΨΕ** 'Ο αριθμοί μετά την αντιμετάθεση είναι:', x1, x2, x3**ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ****Άσκηση 3****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Ηλεκτρονικός**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** h, ΑΠ**ΑΡΧΗ****ΓΡΑΨΕ** 'Πληκτρολογήστε το σύνολο των ωρών'**ΔΙΑΒΑΣΕ** h**ΑΝ** h <= 20 **ΤΟΤΕ**ΑΠ $\leftarrow$ h * 25**ΑΛΛΙΩΣ**ΑΠ $\leftarrow$ 20 * 25 + (h - 20) * 30**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΓΡΑΨΕ** 'Οι αποδοχές είναι: ', ΑΠ**ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** Ηλεκτρονικός5^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

Επιμέλεια Λύσεων: Γ. Δημητριάδης

Πληροφορικός

Άσκηση 4**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** internet_cafe**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΧΡ, ΧΡ30**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** Υ**ΑΡΧΗ****ΓΡΑΨΕ** 'Πληκτρολογήστε το χρόνο σε λεπτά'**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΧΡΧΡ30 $\leftarrow$ ΧΡ DIV 30**ΑΝ** ΧΡ MOD 30 <> 0 **ΤΟΤΕ**ΧΡ30 $\leftarrow$ ΧΡ30 + 1**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΑΝ** ΧΡ30 <= 1 **ΤΟΤΕ**Υ $\leftarrow$ 1.45**ΑΛΛΙΩΣ**Υ $\leftarrow$ 1.45 + (ΧΡ30 - 1) * 1.10**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΓΡΑΨΕ** 'Ο λογαριασμός είναι: ', Υ**ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ** internet_cafe

Άσκηση 5

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Κινητή_Τηλεφωνία_ΟΧΙ_Κλιμακωτά
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χρόνος

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡΕΩΣΗ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χρόνος

ΑΝ Χρόνος <= 500 **ΤΟΤΕ**

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow 1.5 * \text{Χρόνος} + 1500$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χρόνος <= 800 **ΤΟΤΕ**

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow \text{Χρόνος} * 0.9 + 1500$

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow \text{Χρόνος} * 0.5 + 1500$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ "ΧΡΕΩΣΗ", ΧΡΕΩΣΗ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Κινητή_Τηλεφωνία_Κλιμακωτά
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χρόνος

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡΕΩΣΗ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χρόνος

ΑΝ Χρόνος <= 500 **ΤΟΤΕ**

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow 1.5 * \text{Χρόνος} + 1500$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Χρόνος <= 800 **ΤΟΤΕ**

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow 1.5 * 500 + (\text{Χρόνος} - 500) * 0.9 + 1500$

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow 1.5 * 500 + 0.9 * 300 + (\text{Χρόνος} - 800) * 0.5 + 1500$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ "ΧΡΕΩΣΗ", ΧΡΕΩΣΗ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ασκήσεις για το μάθημα στις 27 Σεπτεμβρίου 2024

Άσκηση 1

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει έναν αριθμό και να εμφανίζει το αποτέλεσμα της διαίρεσης του με το τελευταίο ψηφίο του. Αν το τελευταίο ψηφίο είναι 0 να εμφανίζει μήνυμα σφάλματος. (π.χ. $142 / 2 = 71$, ενώ αν δοθεί ο αριθμός 340 έχουμε σφάλμα).

Άσκηση 2

Μια εταιρεία ενοικίασης αυτοκινήτων χρεώνει την πρώτη ημέρα ενοικίασης προς 100 € και κάθε επόμενη ημέρα μέχρι και την 10η προς 50 €. Όμως, αν ένα αυτοκίνητο νοικιαστεί για περισσότερες από 10 ημέρες, τότε θα χρεωθεί όλες τις ημέρες προς 30 € την ημέρα. Να διαβαστούν οι ημέρες Μ που νοικιάστηκε ένα αυτοκίνητο και να βρεθεί η χρέωσή του.

Άσκηση 3

Να γραφεί αλγόριθμος που να διαβάζει το βάρος (Β) ενός δέματος και τον προορισμό (ΠΡ). Ο προορισμός μπορεί να είναι 'ΕΣ' ή 'ΕΞ' για εσωτερικό ή εξωτερικό. Να υπολογίζει τη χρέωση σε €, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Βάρος	'ΕΣ'	'ΕΞ'
0 - 50	3	4
51 - 150	5	8
151 - 300	9	11

Στο ποσό πληρωμής που θα εμφανίζεται πρέπει να προστεθεί ένα ειδικό τέλος 2 % επί της χρέωσης αποστολής του δέματος.

Άσκηση 4

Ομάδα μαθητών στα πλαίσια κάποιας περιβαλλοντικής εκδρομής θα διαμείνει σε ξενοδοχείο. Η ομάδα μπορεί να αποτελείται από 2 καθηγητές και από 4 μέχρι και 15 μαθητές. Το ξενοδοχείο έχει δίκλινα και τρίκλινα δωμάτια. Στο δίκλινο η διανυκτέρευση κοστίζει 70€ ενώ στο τρίκλινο 90€. Για την κατανομή των μαθητών στα δωμάτια ισχύουν τα εξής:

Οι συνοδοί καθηγητές καταλαμβάνουν 1 δίκλινο. Οι μαθητές καταλαμβάνουν όσο το δυνατόν περισσότερα τρίκλινα. Επίσης ποτέ δεν μένει κάποιος μαθητής μόνος του σε ένα δίκλινο. (π.χ. 7 μαθητές κατανέμονται σε 1 τρικλ. και 2 δικλ. ενώ οι 8 σε 2 τρικλ και 1 δικλ).

Να γραφεί πρόγραμμα που θα διαβάζει πόσα βράδια θέλει να μείνει η ομάδα και το πλήθος των μαθητών που την αποτελούν. Αν το πλήθος των μαθητών δεν είναι σωστό να εκτυπώνεται μήνυμα λάθους και ο αλγόριθμος να σταματά. Ο αλγόριθμος να υπολογίζει και να εκτυπώνει το ποσό που θα πληρώσει η ομάδα.