

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2008

Ανάπτυξη Εφαρμογών

1^ο ΘΕΜΑ

Στο τμήμα marketing μιας αντιπροσωπείας αυτοκινήτων εξετάζονται οι ετήσιες πωλήσεις καθεμίας από τις μάρκες αυτοκινήτων που πωλούνται, προκειμένου να γίνει εξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με τον ανταγωνισμό, να βρεθεί πόσο ικανοποιητικά πωλείται κάθε μάρκα καθώς και για να αντικατασταθεί η λιγότερο επικερδής μάρκα από κάποια άλλη την επόμενη χρονιά. Η αντιπροσωπεία αυτή τη στιγμή πωλεί δέκα μάρκες αυτοκινήτων. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

A. Διαβάζει το όνομα καθεμίας από τις μάρκες που εμπορεύεται η αντιπροσωπεία καθώς και τις μηνιαίες πωλήσεις τους για ένα χρόνο και καταχωρεί τα δεδομένα αυτά σε κατάλληλους πίνακες.

B. Εμφανίζει το όνομα (ή τα ονόματα) της μάρκας που πρόκειται να αντικατασταθεί τη νέα χρονιά.

Γ. Εμφανίζει τις τρεις μεγαλύτερες μηνιαίες πωλήσεις για κάθε μάρκα αυτοκινήτου.

2^ο ΘΕΜΑ

Η εταιρεία ηλεκτροδότησης προχωρά σε αλλαγή των τιμολογίων χρέωσης προς τους πελάτες της. Η χρέωση ανάλογα με την κατανάλωση ρεύματος, που γίνεται κλιμακωτά, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (σε kWh)	Χρέωση / Kwh
0-50	0,45€
51-120	0,67€
121-200	0,78€
200 και πάνω	0,95€

Επιπλέον, ανάλογα με τον τύπο του οικήματος, ο καταναλωτής επιβαρύνεται με πάγια τέλη 20 ευρώ όταν ο λογαριασμός αφορά οικία ή 25 ευρώ όταν ο λογαριασμός αφορά κατάστημα. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

A. Για κάθε ένα από τους πελάτες της επιχείρησης διαβάζει το ονοματεπώνυμο του, την μηνιαία του κατανάλωση και τον τύπο του οικήματος, ελέγχοντας την έγκυρη καταχώρηση των τιμών. Η διαδικασία εισαγωγής θα σταματά όταν δοθεί σαν ονοματεπώνυμο ο κενός χαρακτήρας.

B. Υπολογίζει και εμφανίζει για κάθε πελάτη τη συνολική μηνιαία του χρέωση. Ο υπολογισμός αυτός θα γίνεται από κατάλληλο υποπρόγραμμα που θα φτιάξετε για το σκοπό αυτό.

ΛΥΣΕΙΣ

ΛΥΣΗ 1ου ΘΕΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ_ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΩΛ [10, 12], I, J, Σ, ΜΙΝ, ΕΤ [10], TEMP, Κ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ [10]

ΑΡΧΗ

!ΕΡΩΤΗΜΑ Α

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΝΟ ', I

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ [I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΙΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ:', ΟΝ [I],

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΩΛ [I, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!ΕΡΩΤΗΜΑ Β

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

Σ ← 0

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

Σ ← Σ + ΠΩΛ [I, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΤ [I] ← Σ

ΓΡΑΨΕ Σ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!ΕΡΩΤΗΜΑ Γ

ΜΙΝ ← ΕΤ [I]

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΤ [I] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΜΙΝ ← ΕΤ [I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΤ [I] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ', ΟΝ [I], ' ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑΤΑΙ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!ΕΡΩΤΗΜΑ Δ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ J ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΠΩΛ [I, J] > ΠΩΛ [I, J-1] ΤΟΤΕ

TEMP ← ΠΩΛ [I, J]

ΠΩΛ [I, J] ← ΠΩΛ [I, J-1]

ΠΩΛ [I, J-1] ← TEMP

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

ΓΡΑΨΕ ΠΩΛ [I, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΛΥΣΗ 2ου ΘΕΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΗΘΟΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΚΑΤ, ΧΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΤΥΠ

ΑΡΧΗ

ΠΛΗΘΟΣ ← 0

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΟΣΟ ΟΝ = ' ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΜΗΝΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΑΤ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΑΤ >= 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΟΙΚΗΜΑ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΥΠ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΤΥΠ = 'ΟΙΚΙΑ ' Η ΤΥΠ = 'ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ '

ΧΡ ← ΧΡΕΩΣΗ(ΚΑΤ, ΤΥΠ)

ΓΡΑΨΕ ' ΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΕΩΣΗ ', ΧΡ

ΑΝ ΧΡ > 100 ΤΟΤΕ

ΠΛΗΘΟΣ ← ΠΛΗΘΟΣ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΠΛΗΘΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ (ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ, ΤΥΠΟΣ) : ΠΡΑΓ-

ΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΤΥΠΟΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΑΓΙΟ, ΧΡ, ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

ΑΡΧΗ

ΑΝ ΤΥΠΟΣ = 'ΟΙΚΙΑ' ΤΟΤΕ

ΠΑΓΙΟ ← 20

ΑΛΛΙΩΣ

ΠΑΓΙΟ ← 25

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ <= 50 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← 0.45 * ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ <= 120 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← 0.67 * (ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ - 50) + 0.45 * 50

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ <= 200 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← 0.78 * (ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ - 120) + 0.67 * 70 + 0.45 * 50

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ < 0.95 * (ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ - 200) + 0.78 * 80 + 0.67 * 70

+ 0.45 * 50

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΧΡΕΩΣΗ ← ΧΡ + ΠΑΓΙΟ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΑΝ ΤΑ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΧΑΣΙΑΚΗΣ
ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ