

ΟΥΡΑ BLACK FRIDAY

Σε περίοδο εκπτώσεων τύπου «Black Friday» τα καταστήματα χρησιμοποιούν ως «κράχτες» προϊόντα με πολύ μεγάλες εκπτώσεις. Σε πολυκατάστημα ηλεκτρικών ειδών, το τμήμα πώλησης Η/Υ θα κάνει μια εξωφρενική προσφορά σε συγκεκριμένο μοντέλο φορητού Η/Υ πολύ κάτω του κόστους αγοράς. Θα πωληθούν **30** κομμάτια από το συγκεκριμένο laptop. **Οι 10 πρώτοι πελάτες θα το αγοράσουν με έκπτωση 70% και οι υπόλοιποι με έκπτωση 50% στην τιμή πώλησης.** Οι υποψήφιοι αγοραστές θα εξυπηρετούνται μόνο στο κατάστημα σύμφωνα με τον αριθμό προτεραιότητας που θα παίρνουν με την είσοδό τους στο κατάστημα. Η αγορά γίνεται με μετρητά ή κάρτα και η παραλαβή γίνεται άμεσα από το ταμείο του καταστήματος.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

- Δ1.** Θα περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων. Μονάδες 2
- Δ2.** Θα διαβάσει την κανονική τιμή πώλησης του laptop. Μονάδες 1
- Δ2.** Θα υλοποιεί το μενού επιλογών:
- 1. Νέος πελάτης 2. Εξυπηρέτηση πελάτη 3. Έξοδος** Μονάδες 1
- Δ3.** Αν ο χρήστης επιλέξει την τιμή «**1. Νέος πελάτης**», θα καλείται η διαδικασία **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** η οποία: θα εμφανίζει το μήνυμα «Περιμένουν ΧΧ πελάτες στην ουρά» και θα δίνει αριθμό προτεραιότητας στον πελάτη εμφανίζοντας το μήνυμα «Είστε το Νο ΧΧ» και θα καταχωρίζεται στη ουρά αναμονής, εφόσον αυτή δεν έχει γεμίσει. Διαφορετικά, θα εμφανίζεται το μήνυμα: «Δυστυχώς η ουρά για το laptop είναι πλήρης, μπορείς να ψωνίσεις κάτι άλλο». Μονάδες 4
- Δ4.** Αν ο χρήστης επιλέξει την τιμή «**2. Εξυπηρέτηση πελάτη**», θα ελέγχει πρώτα αν υπάρχει πελάτης στην ουρά για εξυπηρέτηση: αν δεν υπάρχει θα εμφανίζει το μήνυμα «Δεν υπάρχει πελάτης τώρα για εξυπηρέτηση, περίμενε πρώτα να έρθει κάποιος!» και αν υπάρχει, θα καλείται η διαδικασία **ΕΞΑΓΩΓΗ** η οποία: θα εμφανίζει μήνυμα «Θα πληρώσετε με Μετρητά ή Κάρτα (Μ/Κ);» διαβάζοντας τον τρόπο πληρωμής και θα ολοκληρώνει την αγορά εξάγοντας τον πελάτη από την ουρά και εμφανίζοντας το μήνυμα «Εξυπηρετήθηκε ο ΧΧος πελάτης, απομένουν ακόμα ΧΧ πελάτες στην ουρά». Μονάδες 6
- Δ5.** Αν ο χρήστης επιλέξει την τιμή «**3. Έξοδος**» ή πωληθούν όλα τα laptop, θα τερματίζεται η διαδικασία επανάληψης. Μετά τον τερματισμό το κυρίως πρόγραμμα θα εμφανίζει:
- τον αριθμό των πελατών που εξυπηρετήθηκαν,
 - τον αριθμό των πελατών που ήταν στην ουρά αλλά δεν εξυπηρετήθηκαν,
 - το ποσό που εισπράχτηκε από τις αγορές,
 - πόσα laptop αγοράστηκαν με κάρτα.
- Μονάδες 6

Σημείωση:

- Θεωρήσετε ότι δεν απαιτούνται έλεγχοι εγκυρότητας για τις τιμές εισόδου.
- Η ουρά δεν πρέπει να μηδενίζεται αν αδειάσει, έτσι ώστε αν μπει νέος πελάτης να παίρνει τον επόμενο διαθέσιμο αριθμό (υπάρχουν μόνο 30 διαθέσιμα laptop)

Μονάδες 20

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ BLACK_FRIDAY

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αρχ, τελος, επ, πληθος, καρτα, τιμη

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ταμειο

ΑΡΧΗ

αρχ $\leftarrow$ 0

τελος $\leftarrow$ 0

πληθος $\leftarrow$ 0

καρτα $\leftarrow$ 0

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μου την κανονική τιμή πώλησης του laptop'

ΔΙΑΒΑΣΕ τιμη

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ '1.ΝΕΟΣ ΠΕΛΑΤΗΣ 2.ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ 3.ΕΞΟΔΟΣ'

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε επιλογή:'

ΔΙΑΒΑΣΕ επ

ΑΝ επ = 1 **ΤΟΤΕ**

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(αρχ, τελος, πληθος)

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επ = 2 **ΤΟΤΕ**

ΑΝ πληθος = τελος **ΤΟΤΕ** ! μπορώ και (αρχ = 0 'Η αρχ > τελος)

ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχει πελάτης για εξυπηρέτηση, περίμενε πρώτα να έρθει κάποιος!'

ΑΛΛΙΩΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΑΓΩΓΗ(αρχ, τελος, πληθος, καρτα)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επ = 3 'Η πληθος = 30 ! 'Η αρχ > 30

ΓΡΑΨΕ 'Εξυπηρετήθηκαν τελικά ', πληθος, ' πελάτες' ! 'Η αρχ - 1

ΓΡΑΨΕ 'Δεν εξυπηρετήθηκαν ', τελος - πληθος, ' πελάτες' ! ή τελος - αρχ + 1

ΑΝ πληθος $\leq$ 10 **ΤΟΤΕ**

ταμειο $\leftarrow$ 0.3 * τιμη * πληθος

ΑΛΛΙΩΣ

ταμειο $\leftarrow$ 0.3 * τιμη * 10 + 0.5 * τιμη * (πληθος - 10)

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Από τις πωλήσεις των laptop υπάρχουν ', ταμειο, ' € στο ταμείο'

ΓΡΑΨΕ 'Με κάρτα αγοράστηκαν ', καρτα, ' laptop'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γενικά αν δεν χρησιμοποιήσω μεταβλητή πληθος πρέπει να θυμάμαι ότι: $\text{πληθος} = \text{αρχ} - 1$

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(αρ, τελ, πληθ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αρ, τελ, πληθ

ΑΡΧΗ

ΑΝ τελ = 30 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δυστυχώς η ουρά για το laptop είναι πλήρης, μπορείς να ψωνίσεις κάτι άλλο'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Περιμένουν ', τελ - πληθ, ' πελάτες στην ουρά'

ΑΝ αρ = 0 **ΚΑΙ** τελ = 0 **ΤΟΤΕ**

αρ <- 1

τελ <- 1

ΑΛΛΙΩΣ

τελ <- τελ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Είστε το Νούμερο ', τελ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΞΑΓΩΓΗ(αρ, τελ, πληθ, καρ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αρ, τελ, πληθ, καρ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απ

ΑΡΧΗ

ΑΝ αρ = 0 **ΚΑΙ** τελ = 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Η ουρά αναμονής προς το παρόν είναι άδεια'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Θα πληρώσετε με Μετρητά ή Κάρτα (Μ/Κ);'

ΔΙΑΒΑΣΕ απ

ΑΝ απ = 'Κ' **ΤΟΤΕ**

καρ <- καρ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

πληθ <- πληθ + 1

ΓΡΑΨΕ 'Εξυπηρετήθηκε ο', πληθ, 'ος πελάτης, απομένουν ', τελ - πληθ, 'πελάτες στην ουρά'

αρ <- αρ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ