

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**Προγραμματισμός Υπολογιστών με Java**

**Εαρινό Εξάμηνο 2019-20**

**3<sup>η</sup> Εργασία**

Στην 3<sup>η</sup> εργασία θα επεκτείνετε το πρόγραμμα που δημιουργήσατε στην 2<sup>η</sup> εργασία.

**Ζητούμενα:**

**A)** Να επεκταθεί το πρόγραμμα της 2<sup>ης</sup> εργασίας, έτσι ώστε να διαβάζει τα στοιχεία του καταλόγου των διαθέσιμων προς πώληση συσκευών, του καταλόγου των παραγγελιών και του καταλόγου των πωλήσεων από δομημένα αρχεία κειμένου. Θα πρέπει να υπάρχουν τρία διαφορετικά αρχεία για τους τρεις καταλόγους. Η δομή (format) των αρχείων δίνεται στα Παραρτήματα 1, 2 και 3. Η ανάγνωση να γίνεται με την έναρξη του προγράμματος. Κατά την ανάγνωση θα πρέπει να γίνεται έλεγχος για το ορθό άνοιγμα του αρχείου και την ορθή σύνταξη των δεδομένων. Οι δεσμευμένες λέξεις (tags) στα αρχεία πρέπει να αναγνωρίζονται γραμμένες και ως κεφαλαία και ως πεζά.

**B)** Να επεκταθεί το πρόγραμμα της 2<sup>ης</sup> εργασίας, έτσι ώστε να γράφει τα στοιχεία του καταλόγου των παραγγελιών και του καταλόγου πωλήσεων σε δομημένα αρχεία κειμένου. Η δομή (format) των αρχείων είναι ίδια με εκείνη στο Ζήτημα Α, και δίνονται στα Παραρτήματα 2 και 3. Τα ίδια αρχεία με τον κατάλογο των παραγγελιών και τον κατάλογο των πωλήσεων που ανοίξατε στην εκκίνηση του προγράμματος θα πρέπει να ενημερώνονται με όλες τις αλλαγές (νέες παραγγελίες και πωλήσεις, ενημέρωση του αριθμού των διαθέσιμων κομματιών μιας συσκευής) που έχουν συντελεστεί κατά την εκτέλεση του προγράμματος. Η εγγραφή να γίνεται με την εντολή τερματισμού του προγράμματος. Αν θέλετε, μπορείτε να κάνετε ενδιάμεσες εγγραφές κατά την εκτέλεση του προγράμματος.

Τα αρχεία των διαθέσιμων προς πώληση συσκευών, του καταλόγου των παραγγελιών και του καταλόγου των πωλήσεων μπορείτε να τα δημιουργήσετε αρχικά με έναν επεξεργαστή κειμένου.

**Αριθμός μονάδων 3<sup>ης</sup> εργασίας:** 0.6 / 2 (συνολικά οι εργασίες συμμετέχουν στον τελικό βαθμό με ποσοστό 20%)

**Ημερομηνία ανακοίνωσης:** 25 Μαΐου 2020

**Ημερομηνία παράδοσης:** 9 Ιουνίου 2020, ώρα 23:59

**Τρόπος παράδοσης:** Ηλεκτρονική υποβολή μέσω e-class

## Παράρτημα 1 – Δομή του αρχείου διαθέσιμων προς πώληση συσκευών

Τα κενά μπορούν να είναι οσοδήποτε μεγάλα και να απαρτίζονται είτε από χαρακτήρες “ ” (space) είτε από χαρακτήρες tabs (“/t”). Όλες οι οντότητες ξεκινούν και τελειώνουν με “{” και “}” αντίστοιχα, σε ξεχωριστή γραμμή.

Μέσα στην οντότητα που δηλώνεται με τη δεσμευμένη λέξη (tag) ITEM πρέπει να υπάρχει ο κωδικός της συσκευής CODE, ο τύπος της συσκευής ITEM\_TYPE (τηλεόραση, ψυγείο, κτλ), το μοντέλο MODEL, το έτος του μοντέλου MODEL\_YEAR, ο κατασκευαστής MANUFACTURER, η τιμή PRICE, καθώς και τα άλλα χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου τύπου συσκευής. Για αυτά τα επιπλέον χαρακτηριστικά ορίστε κατάλληλες δεσμευμένες λέξεις (tags). Άκυρα χαρακτηριστικά, δηλαδή χαρακτηριστικά που δεν διατίθενται/αναγνωρίζονται για τον συγκεκριμένο τύπο συσκευής, θα πρέπει να αγνοούνται. Επίσης, οι κενές γραμμές να αγνοούνται.

Μέσα σε ένα ITEM\_LIST (κατάλογο συσκευών) μπορούν να περιλαμβάνονται πολλές οντότητες ITEM. Κατά την εξέταση της εργασίας ενδέχεται να τροποποιηθεί το αρχείο σας για να διαπιστωθεί η ανεκτικότητα του κώδικά σας σε σφάλματα της δομής του αρχείου.

Η σειρά των δεσμευμένων λέξεων (tags) δεν πρέπει είναι μοναδική. Δηλαδή, ο κωδικός, ο τύπος της συσκευής, ο κατασκευαστής κτλ, μπορούν να εμφανιστούν με οποιαδήποτε σειρά. Όταν κάποιο tag δεν υπάρχει, το αντίστοιχο χαρακτηριστικό θα πρέπει να λαμβάνει μια προκαθορισμένη τιμή. Τα πεδία CODE, ITEM\_TYPE και MODEL είναι υποχρεωτικό να υπάρχουν. Αν δεν υπάρχουν, το συγκεκριμένο αντικείμενο να μην λαμβάνεται υπόψη και να τυπώνεται στην οθόνη σχετική ειδοποίηση. Προσέξτε ότι για να δημιουργηθεί και αρχικοποιηθεί στιγμιότυπο από την κατάλληλη κλάση, πρέπει να διαβαστεί πρώτα το tag ITEM\_TYPE. Όμως, το συγκεκριμένο tag μπορεί να μην είναι το πρώτο που συναντάτε μέσα στην οντότητα ITEM.

### ITEM\_LIST

```
{
  ITEM
  {
    CODE ABF010
    ITEM_TYPE tv
    MODEL 27UL600-W
    MODEL_YEAR 2019
    MANUFACTURER LG
    PRICE 450
    PANEL_TYPE IPS
    DIMENSIONS 27
    RESOLUTION "Ultra HD 4K"
    INTERFACES "2 X HDMI / 1 X DisplayPort"
    PIECES 2
    ...
  }
  ITEM
  {
    CODE CDA015
    ITEM_TYPE refrigerator
    MODEL KNT56AW20
    MODEL_YEAR 2019
    MANUFACTURER Pitsos
    PRICE 930
    PIECES 3
    ...
  }
  ...
}
```

## Παράρτημα 2 – Δομή του αρχείου παραγγελιών

Τα κενά μπορούν να είναι όσο θέλουν μεγάλα και να απαρτίζονται είτε από χαρακτήρες “ ” (space) είτε από χαρακτήρες tabs (“/t”). Όλες οι οντότητες ξεκινούν και τελειώνουν με “{” και “}” αντίστοιχα, σε ξεχωριστή γραμμή.

Μέσα στην οντότητα που δηλώνεται με τη δεσμευμένη λέξη (tag) ORDER πρέπει να βάλετε όλα τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης παραγγελίας. Μέσα στην οντότητα ORDER\_LIST (παραγγελίες, δηλώνεται μία μόνο τέτοια οντότητα στο αρχείο σας) μπορούν να περιλαμβάνονται πολλές οντότητες ORDER.

Κατά την ανάγνωση των παραγγελιών, το πρόγραμμα θα πρέπει να διασταυρώνει ότι οι παραγγελίες είναι για συσκευές που περιλαμβάνονται στον κατάλογο των διαθέσιμων συσκευών. Αν μια παραγγελία αφορά συσκευή που δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των διαθέσιμων συσκευών, να μην λαμβάνεται υπόψη και να τυπώνεται στην οθόνη σχετική ειδοποίηση. Η σειρά των tags δεν πρέπει να έχει σημασία.

```
ORDER_LIST
{
  ORDER
  {
    ITEM_TYPE tv
    MODEL 27UL600-W
    MANUFACTURER LG
    ORDER_NUMBER 1001
    NAME "Giorgos Kalos"
    ORDER_DATE "6 May 2020"
    DELIVERY_DATE "25 June 2020"
    PRICE 450
    STATUS EXPECTED
    ...
  }
  ...
}
```

### Παράρτημα 3 – Δομή του αρχείου πωλήσεων

Τα κενά μπορούν να είναι όσο θέλουν μεγάλα και να απαρτίζονται είτε από χαρακτήρες “ ” (space) είτε από χαρακτήρες tabs (“/t”). Όλες οι οντότητες ξεκινούν και τελειώνουν με “{” και “}” αντίστοιχα, σε ξεχωριστή γραμμή.

Μέσα στην οντότητα που δηλώνεται με τη δεσμευμένη λέξη (tag) SALE πρέπει να βάλετε όλα τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης πώλησης. Μέσα στην οντότητα SALES\_LIST (πωλήσεις, δηλώνεται μία μόνο τέτοια οντότητα στο αρχείο σας) μπορούν να περιλαμβάνονται πολλές οντότητες SALE.

Κατά την ανάγνωση των πωλήσεων, το πρόγραμμα θα πρέπει να διασταυρώνει ότι οι πωλήσεις είναι για συσκευές που περιλαμβάνονται στον κατάλογο των διαθέσιμων συσκευών. Αν μια πώληση αφορά συσκευή που δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των διαθέσιμων συσκευών, να μην λαμβάνεται υπόψη και να τυπώνεται στην οθόνη σχετική ειδοποίηση. Η σειρά των tags δεν πρέπει να έχει σημασία.

```
SALES_LIST
{
    SALE
    {
        ITEM_TYPE tv
        MODEL 27UL600-W
        MANUFACTURER LG
        SALES_NUMBER 2001
        NAME "Anesths Kakos"
        DATE "29 January 2020"
        ...
    }
    ...
}
```