

1^η ΕΡΓΑΣΙΑ

(2010-2011)

Στην εργασία αυτή θα υλοποιήσετε ένα απλοποιημένο σύστημα κράτησης αεροπορικών εισιτηρίων. Για κάθε πτήση θα αποθηκεύονται ο κωδικός της πτήσης, η αφετηρία, ο προορισμός, η ώρα αναχώρησης, η ώρα άφιξης, τιμή του εισιτηρίου, ο τύπος του αεροπλάνου που πραγματοποιεί τη συγκεκριμένη πτήση, το πλήθος των θέσεων του αεροπλάνου καθώς και το πλήθος των κρατήσεων που έχουν γίνει.

Βασική υπόθεση της εργασίας είναι ότι ο χρήστης θα έχει καθορίσει το κωδικό της πτήσης που ενδιαφέρεται. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει απευθείας πτήση μεταξύ δύο αεροδρομίων ο χρήστης θα δίνει όλες τους κωδικούς των ενδιάμεσων πτήσεων. Το σύστημα σε αυτή τη περίπτωση θα πρέπει να ελέγχει την ορθότητα της εισόδου του χρήστη. Π.χ ο προορισμός της πρώτης πτήσης πρέπει να ίδιος με την αφετηρία της δεύτερης ή η ώρα αναχώρησης της δεύτερης πρέπει να αργότερα από την ώρα της άφιξης της πρώτης πτήσης.

Αν τα δεδομένα εισόδου είναι ορθά, στη συνέχεια ελέγχεται αν υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις σε όλες τις πτήσεις που εισήγαγε ο χρήστης. Αν και αυτός ο έλεγχος είναι θετικός, γίνεται η δέσμευση των θέσεων στις πτήσεις. Για κάθε επιβάτη η εταιρεία θα πρέπει να αποθηκεύει τα προσωπικά του στοιχεία (ονοματεπώνυμο, αριθμός διαβατηρίου, εθνικότητα, διεύθυνση, τηλέφωνο) καθώς και τις πτήσεις στις οποίες θα ταξιδεύσει.

Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις σε κάποια/ες πτήσεις που εισήγαγε ο χρήστης του συστήματος, ο χρήστης μπαίνει σε ουρά αναμονής σε κάθε μία από τις πτήσεις που ενδιαφέρεται ακόμα και σε αυτές που έχουν διαθέσιμες θέσεις.

Στην περίπτωση που κάποιος επιβάτης ακυρώσει το ταξίδι του, θα ελέγχονται οι ουρές αναμονής των πτήσεων που ακυρώνονται. Σε κάθε ουρά θα γίνεται αναζήτηση για τον «αρχαιότερο» χρήστη για τον οποίο υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις σε όλες τις πτήσεις του ταξιδιού του. Αν η αναζήτηση είναι επιτυχής, ο χρήστης διαγράφεται από όλες τις ουρές αναμονής στις οποίες βρίσκεται και στη συνέχεια γίνεται δέσμευση των θέσεων για κάθε μία πτήση του.

Συνοπτικά το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την προσθήκη νέων πτήσεων, τη διαγραφή πτήσεων, την εκτύπωση των λεπτομερειών μίας πτήσης, ενός επιβάτη, τη κράτηση και ακύρωση θέσεων. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να επιλέξετε τις κατάλληλες δομές δεδομένων που ελαχιστοποιούν τον απαιτούμενο χώρο για την αποθήκευση των δεδομένων του συστήματος.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Θα πρέπει να παραδοθεί ο πηγαίος κώδικας εκτυπωμένος καθώς και σε CD μαζί με τον εκτελέσιμο κώδικα. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη σωστή τεκμηρίωση του

προγράμματός σας. Θα πρέπει λοιπόν ο κώδικας σας να συνοδεύεται από ξεχωριστό κείμενο που θα παρέχει λεπτομερή περιγραφή των τεχνικών σας. Επίσης, εντός του πηγαίου κώδικα θα πρέπει να υπάρχουν «πυκνά» σχόλια διατυπωμένα στα **ελληνικά**.

Η εργασία μπορεί να εκπονηθεί από ομάδα μέχρι **δύο** ατόμων **αυστηρώς**.

Προθεσμία Παράδοσης: Πέμπτη 5 Μαΐου 2011, (8πμ-10πμ) αίθουσα 102.