

Εργασία 5

Ένα σύστημα βιβλιοθήκης περιλαμβάνει τρεις βασικές λειτουργίες. Οι δύο πρώτες λειτουργίες σχετίζονται με την αναζήτηση και το δανεισμό ενός βιβλίου, ενώ η τρίτη λειτουργία παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να δει τα βιβλία τα οποία έχει δανειστεί στο παρελθόν.

Να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα το οποίο θα προσφέρει στο χρήστη μέσω Graphical User Interface υλοποιημένο σε Java Swing τη δυνατότητα να δανειζεται βιβλία από τη βιβλιοθήκη και να βλέπει τα βιβλία που έχει δανειστεί. Όταν ανοίξει η εφαρμογή θα ζητάει από το χρήστη ένα username (θα είναι το email του) και ένα password. Αφού συμπληρώσει ο χρήστης τα στοιχεία και πατήσει το κουμπί **Είσοδος**, η εφαρμογή θα ελέγχει τα στοιχεία του χρήστη με αυτά που είναι αποθηκευμένα στη Βάση Δεδομένων και εφόσον είναι σωστά θα μεταφέρεται ο χρήστης στην επόμενη οθόνη (Αρχική οθόνη).

Στην αρχική οθόνη η εφαρμογή θα ζητάει από το χρήστη να επιλέξει εάν θέλει να κάνει μία αναζήτηση βιβλίου (κουμπί **αναζήτηση**) ή να δει τα βιβλία που έχει δανειστεί στο παρελθόν (κουμπί **τα βιβλία μου**).

Στην περίπτωση που επιλέξει την αναζήτηση θα εμφανίζεται μία νέα οθόνη στην οποία θα συμπληρώνει προαιρετικά το τίτλο βιβλίου ή το όνομα ενός συγγραφέα και θα πατάει το κουμπί αναζήτησης. Εάν δε συμπληρώσει τίποτα θα επιστρέφονται και θα εμφανίζονται όλα τα βιβλία ταξινομημένα ως προς το τίτλο. Στη συνέχεια ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει ένα βιβλίο και να πατήσει το κουμπί κράτησης. Εάν το βιβλίο είναι διαθέσιμο προς δανεισμό θα εμφανίζεται ένα μήνυμα που θα αναφέρει «Επιτυχής Δανεισμός Βιβλίου», διαφορετικά θα εμφανίζεται ένα μήνυμα που θα αναφέρει «Το βιβλίο δεν είναι διαθέσιμο. Παρακαλώ επιλέξτε ένα άλλο βιβλίο. »

Εάν πάλι στην αρχική οθόνη επιλέξει να δει τα βιβλία που έχει δανειστεί θα μεταφέρετε σε μία νέα οθόνη στην οποία θα εμφανίζονται τα βιβλία που έχει δανειστεί ταξινομημένα ως προς την ημερομηνία δανεισμού από το πιο πρόσφατο προς το παλαιότερο.

Η εφαρμογή που θα δημιουργήσετε παραπάνω θα πρέπει να συνδέεται με μία βάση δεδομένων (MySQL) στην οποία θα αποθηκεύονται οι κρατήσεις των βιβλίων και τα στοιχεία τους. Επίσης, η βάση δεδομένων θα αποθηκεύει τα στοιχεία των χρηστών και τα βιβλία που έχει δανειστεί ο κάθε ένας χρήστης. Πιο συγκεκριμένα:

- Ένας χρήστης μπορεί να δανειστεί πολλά βιβλία.
- Ένα βιβλίο μπορεί να δανειστεί από πολλούς χρήστες.
- Κάθε βιβλίο έχει ένα μοναδικό αριθμό (ISBN), ένα τίτλο, ένα πλήθος από συγγραφείς για κάθε έναν από τους οποίους αποθηκεύουμε το ονοματεπώνυμό του, ένα έτος συγγραφής και μία σύντομη περίληψη.
- Κάθε φορά που γίνεται ο δανεισμός ενός βιβλίου καταγράφεται η ημερομηνία δανεισμού, ο μοναδικός αριθμός του βιβλίου και ο χρήστης που το δανείστηκε. Θεωρούμε ότι ο δανεισμός ενός βιβλίου διαρκεί πάντα ένα μήνα. Συνεπώς, εάν ένα βιβλίο το δανειστεί ένας χρήστης στις 01-05-2023 τότε δε θα μπορεί να το δανειστεί κάποιος άλλο χρήστης για τις επόμενες 30 ημέρες.

- Για κάθε χρήστη το σύστημα αποθηκεύει το username (μοναδικό), το password, το ονοματεπώνυμό του, την ημερομηνία γέννησης, τη διεύθυνση κατοικίας και τη πόλη.

Χρήσιμες Πληροφορίες:

- Η εργασία είναι **ομαδική (2 ατόμων)**
- Η αντιγραφή ανιχνεύεται και τιμωρείται.
- **Παράδοση μέσω eclass.**
- Το όνομα του συμπιεσμένου (zip) αρχείου που θα παραδώσετε θα έχει το παρακάτω format. Upload θα κάνει μόνο το ένα από τα 2 μέλη της ομάδας.
 - **Επίθετο1_Όνομα1_ΑριθμόςΜητρώου1_Επίθετο2_Όνομα2_ΑριθμόςΜητρώου2.zip**
- Θα πρέπει να παραδώσετε:
 1. Τον πηγαίο κώδικα σε Java.
 2. Το .sql αρχείο που θα περιλαμβάνει την υλοποίηση της βάσης δεδομένων και τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα.
- Η εργασία θα πρέπει να παραδοθεί μέχρι τις **11/06/2023** και ώρα **23:59**.