

Βάσεις Δεδομένων

Αναφορά για την εξαμηνιαία εργασία

Δέσποινα Καλλιρρόη Κοσμοπούλου (03120001)
Κωνσταντίνα Μαυρουκάκη-Καραγκούννη (03120063)
Αναστασία Πουλοπούλου (03120074)

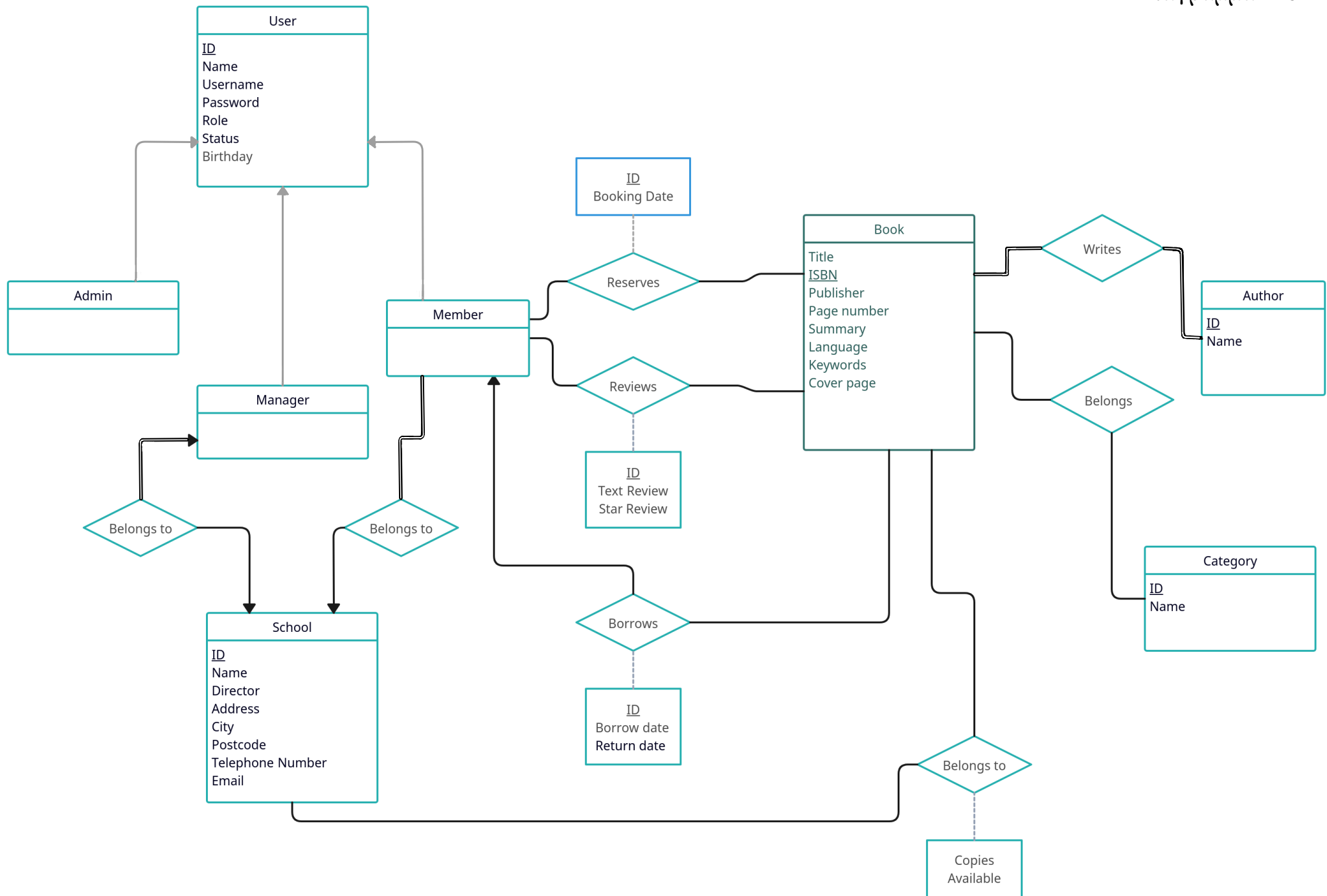
Github repository link: https://github.com/DespoinaKK/school_libraries

Διάγραμμα ER και Σχεσιακό Διάγραμμα

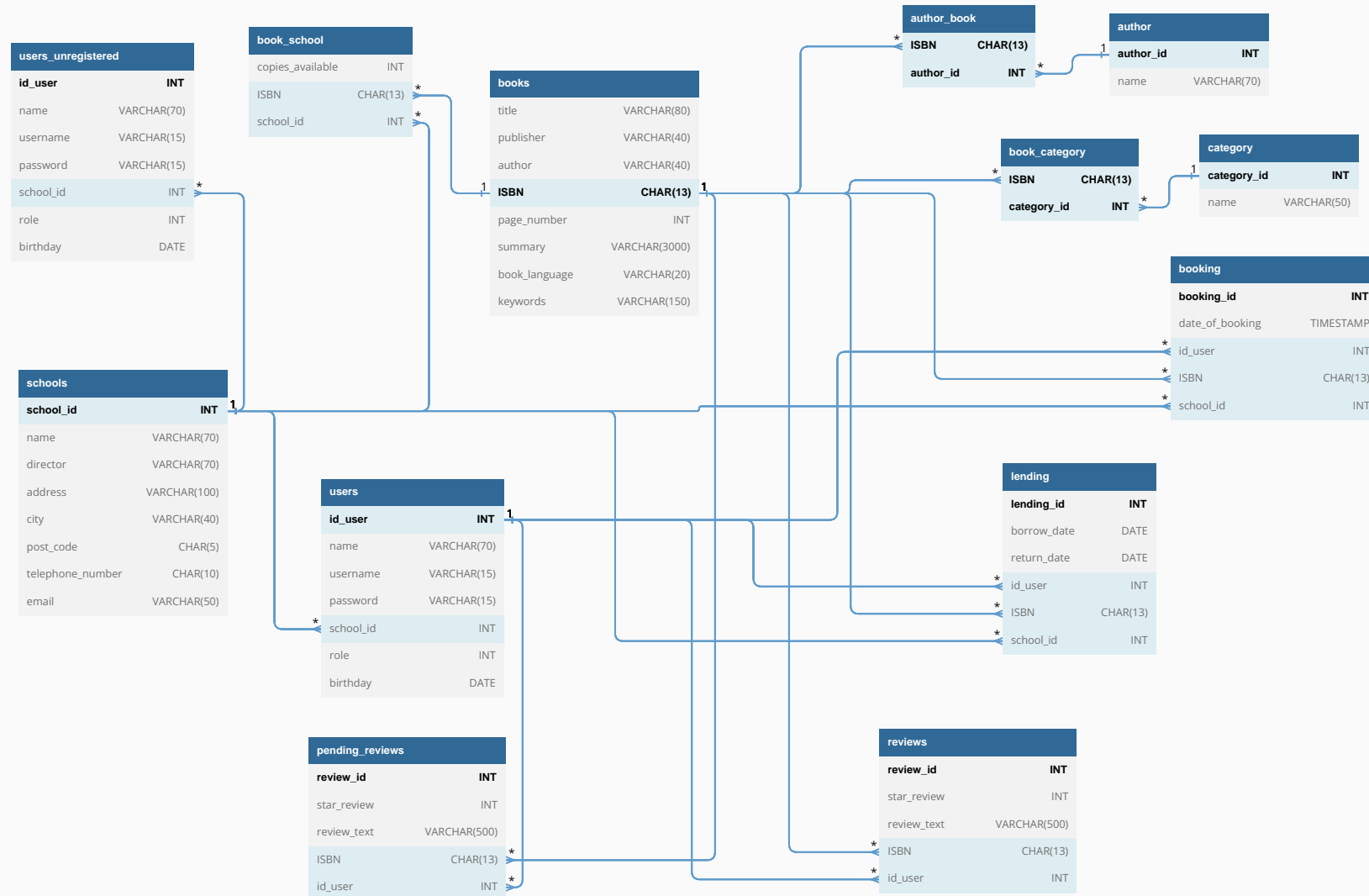
Τα διαγράμματα βρίσκονται στις επόμενες σελίδες.

- Στο ER diagram τα σύνολα οντοτήτων admin, manager, member συντίθενται σε ένα σύνολο οντοτήτων υψηλότερου επιπέδου, την οντότητα user. Στο σχεσιακό διάγραμμα τα παραπάνω υλοποιούνται με την χρήση του πίνακα user και η ιδιότητα διαχωρίζεται με βάση το attribute role (0:member(student), 1:member(teacher), 2:manager, 3:administrator). Με τον τρόπο με τον οποίο υλοποιήσαμε την εφαρμογή υποχρεωτικά με την εγγραφή του κάθε μαθητής, καθηγητής και χειριστής ανήκει σε ένα σχολείο (school_id is not null) ενώ ο διαχειριστής μπορεί να μην ανήκει σε κανένα σχολείο. Κατά την υλοποίηση της εφαρμογής προσθέσαμε τον πίνακα users_unregistered που περιλαμβάνει τους users που η εγγραφή τους δεν έχει γίνει ακόμα αποδεκτή απο τον χειριστή.
- Η οντότητα βιβλίο υλοποιείται με τον πίνακα βιβλίο με primary key το ISBN. Κάθε βιβλίο μπορεί να έχει πολλούς συγγραφείς και κάθε συγγραφέας μπορεί να έχει γράψει πολλά βιβλία, για αυτό υλοποιούμε την σχέση writes με έναν πίνακα author_book. Ομοίως, για τις κατηγορίες, ένα βιβλίο μπορεί να ανήκει σε πολλές κατηγορίες και μια κατηγορία μπορεί να εμπεριέχει πολλά βιβλία, οπότε υλοποιούμε την σχέση belongs με τον πίνακα book_category.
- Ένα βιβλίο μπορεί να ανήκει σε πολλά σχολεία και ένα σχολείο μπορεί να έχει πολλά βιβλία στην βιβλιοθήκη τους. Για αυτό υλοποιούμε την σχέση belongs to με τον πίνακα book_school που περιλαμβάνει και το attribute copies available, το οποίο αναπαριστά τα αντίτυπα που είναι διαθέσιμα την δεδομένη χρονική στιγμή.
- Την συσχέτιση κράτησης την υλοποιήσαμε με ένα πίνακα booking ο οποίος περιλαμβάνει και το timestamp της κράτησης. Ομοίως, για τον δανεισμό, υλοποιήσαμε τον πίνακα lending που περιέχει και τις ημερομηνίες δανεισμού και επιστροφής ως attributes. Η ημερομηνία επιστροφής είναι NULL εως ότου επιστραφεί το βιβλίο.
- Την σχέση reviews την υλοποιήσαμε με τον πίνακα reviews που περιλαμβάνει την αξιολόγηση σε κλίμακα Likert και ελεύθερο κείμενο. Κατά την υλοποίηση της εφαρμογής προσθέσαμε τον πίνακα pending_reviews που περιλαμβάνει τις αξιολογήσεις που δεν έχουν γίνει ακόμα αποδεκτές απο τον χειριστή.
- Για όποιον πίνακα δεν έχει αναφερθεί κάτι διαφορετικό, ως primary key ορίζουμε ένα ID.

Διάγραμμα ER



Σχεσιακό Διάγραμμα



DDL και DML script

Δημιουργήσαμε τους πίνακες χρησιμοποιώντας την εντολή

```
CREATE TABLE table_name (  
    column1 datatype,  
    column2 datatype,  
    column3 datatype,  
    ....  
);
```

Στην συνέχεια γεμίσαμε την βάση με δεδομένα χρησιμοποιώντας την εντολή

```
INSERT INTO table_name (column1, column2, column3, ...)  
VALUES (value1, value2, value3, ...);
```

Το ddl και το dml script υπάρχουν στο [github repo](#)

Triggers

Προσθέσαμε τα παρακάτω triggers:

```
DELIMITER $$  
CREATE TRIGGER `update_copies` AFTER INSERT ON `lending` FOR EACH ROW  
BEGIN  
    UPDATE book_school  
        SET copies_available = copies_available - 1  
        WHERE  
            ISBN = NEW.ISBN;  
END$$  
  
CREATE TRIGGER `return_book` AFTER UPDATE ON `lending` FOR EACH ROW  
BEGIN  
    UPDATE book_school  
        SET copies_available = copies_available + 1  
        WHERE ISBN = OLD.ISBN;  
END$$  
DELIMITER ;
```

Το trigger update_copies αφαιρεί ένα αντίτυπο από τα copies_available στον πίνακα book_school για κάθε δανεισμό που πραγματοποιείται. Το trigger return_book προσθέτει ένα αντίτυπο στα copies_available στον πίνακα book_school για κάθε επιστροφή που πραγματοποιείται

Indexes

Για την καλύτερη λειτουργία της εφαρμογής αποφασίσαμε να προσθέσουμε τα παρακάτω indexes, εκτός των indexes που δημιουργούνται αυτομάτως στα primary και στα foreign keys.

```
CREATE INDEX idx_username ON users (username);
```

```
CREATE INDEX idx_role ON users (role);
```

```
CREATE INDEX idx_booking_date ON booking (date_of_booking);
```

```
CREATE INDEX idx_borrow_date ON lending (borrow_date);
```

```
CREATE INDEX idx_copies ON book_school (copies_available);
```

Τα παραπάνω indexes τα προσθέσαμε σε attributes που χρησιμοποιούνται σε πολλαπλά queries για να αποφεύγεται το επιπλέον κόστος στην αναζήτηση.

Υποθέσεις και επισημάνσεις

Κατά την υλοποίηση της εφαρμογής κάναμε τις παρακάτω υποθέσεις:

- Κάθε user μπορεί να κάνει κράτηση και να δανειστεί βιβλία μόνο από το σχολείο του.
- Η κράτηση μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν την δεδομένη στιγμή:
 - Δεν υπάρχουν 2 ενεργές κρατήσεις στην περίπτωση του χρήστη μαθητή και 1 στην περίπτωση του εκπαιδευτικού.
 - Δεν έχει ενεργό δανεισμό ή κράτηση για το ίδιο βιβλίο.
 - Δεν έχει καθύστερήσει την επιστροφή κάποιου βιβλίου με ενεργό δανεισμό.

Οι κρατήσεις μετά από 7 μέρες διαγράφονται αυτόματα.

- Η διαδικασία δανεισμού είναι η ακόλουθη:

Ο χρήστης κάνει κράτηση για ένα βιβλίο και στην συνέχεια ο χειριστής εγκρίνει την κράτηση και καταχωρείται ο δανεισμός. Διαφορετικά ο χειριστής μπορεί να εκτελέσει απευθείας δανεισμό. Αυτομάτως, η εφαρμογή επιτρέπει την καταχώρηση ενός δανεισμού μόνο όταν πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

 - Ο χρήστης μπορεί, σε διάστημα 7 ημερών, να δανείζεται κατά μέγιστο 2 βιβλία, αν είναι μαθητής, και 1 βιβλίο αν είναι εκπαιδευτικός.
 - Ο δανεισμός δεν μπορεί να καταχωρηθεί αν υπάρχει ενεργός δανεισμός από τον χρήστη που έχει ξεπεράσει το όριο των 7 ημερών.
 - Ο δανεισμός δεν μπορεί να καταχωρηθεί αν ο χρήστης έχει ήδη ενεργό δανεισμό για το ίδιο βιβλίο.

- Υπάρχουν διαθέσιμα αντίτυπα και επαρκούν για την εξυπηρέτηση των κρατήσεων με υψηλότερη χρονική προτεραιότητα.
- Διαγραφή βιβλίων: Κατά την διαδικασία της διαγραφής αφαιρούνται μόνο αντίτυπα από το σχολείο του χειριστή. Ένας χειριστής δεν μπορεί να διαγράψει βιβλία συνολικά από την βάση.
- Διαγραφή-Απενεργοποίηση χρηστών: Ο χειριστής μπορεί να απενεργοποιήσει λογαριασμούς χρηστών. Για λόγους αρχείου το ιστορικό δανεισμού τους και οι αξιολογήσεις τους διατηρούνται στην βάση.
- Επεξεργασία στοιχείων: Ο χρήστης μαθητής μπορεί να αλλάζει μόνο τον κωδικό πρόσβασής του. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να αλλάζει όλα τα στοιχεία του εκτός από το όνομα χρήστη. Ο χειριστής και ο διαχειριστής μπορούν να αλλάζουν όλα τους τα στοιχεία.
- Ο κάθε χρήστης μπορεί να αξιολογήσει όλα τα βιβλία του σχολείου του, ακόμα και αν δεν τα έχει δανειστεί.
- Αν ο χειριστής ενός σχολείου επιθυμεί ως εκπαιδευτικός να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης θα πρέπει να φτιάξει ξεχωριστό λογαριασμό απλού χρήστη (εκπαιδευτικού).

Οδηγίες Εγκατάστασης της Εφαρμογής

1. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την λειτουργία της εφαρμογής είναι να υπάρχουν εγκατεστημένα python3 και mysql.
2. Από το [github repo](#) κατεβάστε τα αρχεία database.sql, app_set.py και τον φάκελο library_app και αποθηκεύστε τα στο ίδιο directory.
3. Συνδεθείτε στην mysql στον υπολογιστή σας και φορτώστε την βάση χρησιμοποιώντας την εντολή:
source {path of file database.sql}
4. Δημιουργήστε ένα virtual environment.
5. Στο ίδιο directory τρέξτε το αρχείο app_set.py (με την εντολή python app_set.py) το οποίο κατεβάζει αυτόματα όλες τις απαραίτητες βιβλιοθήκες και ξεκινά την εφαρμογή. Για την λειτουργία της εφαρμογής πρέπει ο server της βάσης να βρίσκεται σε λειτουργία.
6. Να σημειωθεί ότι σε Windows δεν υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας αντίγραφου ασφαλείας της βάσης και επαναφοράς αυτής μέσω της εφαρμογής.

Λειτουργία Χρήστη:

Αφού ανοίξετε την εφαρμογή, μπορείτε να συνδεθείτε, ή να δημιουργήσετε λογαριασμό εάν δεν έχετε ήδη.

Δημιουργία Λογαριασμού: Επιλέγετε Register και εισάγετε τα στοιχεία σας στη φόρμα. Μόλις πατήσετε Register, η αίτησή σας θα μεταφερθεί στον υπεύθυνο Χειριστή της Βιβλιοθήκης του Σχολείου σας. Αν τα στοιχεία σας είναι έγκυρα, ο υπεύθυνος Χειριστής θα την εγκρίνει σύντομα, θα σας προμηθεύσει με την κάρτα βιβλιοθήκης στο χώρο του σχολείου και ο λογαριασμός σας θα έχει δημιουργηθεί με επιτυχία.

Σύνδεση: Επιλέγετε Login. Πληκτρολογείτε τα στοιχεία σας στη φόρμα. Αν έχετε ξεχάσει το username σας, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο Χειριστή της Βιβλιοθήκης του Σχολείου σας. Με τη σύνδεσή σας, μεταφέρεστε στη σελίδα χρήστη.

Προβολή/Αλλαγή Προσωπικών Στοιχείων: Επιλέγετε user>Show my Profile. Μπορείτε να επεξεργαστείτε μόνο το password σας. Πατάτε Save Changes για αποθήκευση.

Προβολή όλων των Βιβλίων: Επιλέγετε user>See all books. Για περισσότερες λεπτομέρειες για κάποιο βιβλίο, επιλέγετε Details.

Αναζήτηση Βιβλίων: Από την κεντρική σελίδα Χρήστη, μπορείτε να επιλέξετε κατηγορίες βιβλίων ή/και συγγραφέα και πατώντας Search θα μεταφερθείτε στη σελίδα αποτελεσμάτων. Αν επιλέξετε παραπάνω από μία κατηγορίες, αναζητείτε βιβλία που ανήκουν σε όλες τις επιλεχθείσες κατηγορίες ταυτόχρονα. Αν επιθυμείτε αναζήτηση για συγκεκριμένο συγγραφέα (διαφορετικά αφήνετε το πεδίο κενό) πρέπει να πληκτρολογήσετε το όνομα του συγγραφέα με ακρίβεια. Για να δείτε τα στοιχεία όλων των συγγραφέων και τα βιβλία τους μπορείτε από την κεντρική σελίδα να επιλέξετε See all Authors. Επιλέγοντας See Author's Books για τον συγγραφέα που σας ενδιαφέρει, μπορείτε να δείτε τα βιβλία του (που υπάρχουν στη Βιβλιοθήκη σας). Αναζήτηση μπορείτε να πραγματοποιήσετε και κατά τίτλο, πληκτρολογώντας τον τίτλο (ή μέρος του) στο αντίστοιχο πεδίο και πατώντας Search. Για να δείτε περαιτέρω λεπτομέρειες (συγγραφείς, περίληψη, λέξεις κλειδιά κ.α.) ή να πραγματοποιήσετε άλλες λειτουργίες για κάποιο βιβλίο από τα αποτελέσματα της αναζήτησης, επιλέγετε Details.

Κράτηση Βιβλίου: Αφού βρεθείτε στη σελίδα κάποιου βιβλίου πατώντας Details (με τους τρόπους που περιγράφονται παραπάνω), για να κάνετε κράτηση για το βιβλίο επιλέγετε Borrow. Αν έχετε ξεπεράσει το όριο ενεργών κρατήσεων (2 κάθε στιγμή για τους χρήστες-μαθητές, 1 για τους χρήστες-εκπαιδευτικούς), έχετε ενεργό δανεισμό/κράτηση για το ίδιο βιβλίο, ή έχετε καθυστερήσει την επιστροφή κάποιου βιβλίου και δεν μπορείτε να πραγματοποιήσετε κρατήσεις, θα εμφανιστεί κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα.

Προβολή Ιστορικού Δανεισμών: Στην κεντρική σελίδα Χρήστη, επιλέγετε Show My Lending History.

Προβολή/Διαχείριση Ενεργών Κρατήσεων: Στην κεντρική Σελίδα Χρήστη, επιλέγετε My Reservations. Βλέπετε τις κρατήσεις σας που είναι ενεργές αυτή τη στιγμή, καθώς και πότε λήγουν. Εμφανίζεται μήνυμα που σας ενημερώνει για τη διαθεσιμότητα του βιβλίου (λαμβάνοντας υπόψη την σειρά προτεραιότητας της κράτησης). Αν το βιβλίο είναι διαθέσιμο, έχετε τη δυνατότητα να επισκεφθείτε τη Βιβλιοθήκη του Σχολείου σας για να το προμηθευτείτε και να καταχωριστεί ο Δανεισμός από τον υπεύθυνο Χειριστή.

Προβολή Καθυστερημένων Επιστροφών (Ενεργοί Δανεισμοί μόνο): Στην κεντρική σελίδα Χρήστη, επιλέγετε Delayed Returns.

Αξιολόγηση Βιβλίου: Αφού βρεθείτε στη σελίδα κάποιου βιβλίου πατώντας Details (με τους τρόπους που περιγράφονται παραπάνω), για να προσθέσετε αξιολόγηση για το βιβλίο επιλέγετε Review. Βαθμολογείτε το βιβλίο με κλίμακα 1-5 και αν επιθυμείτε προσθέτετε την κριτική σας στη φόρμα κειμένου. Για να υποβάλετε την κριτική σας προς έγκριση από τον υπεύθυνο Χειριστή πατάτε Submit.

Προβολή Αξιολογήσεων Βιβλίου: Αφού βρεθείτε στη σελίδα κάποιου βιβλίου πατώντας Details (με τους τρόπους που περιγράφονται παραπάνω), για να δείτε το σύνολο των κριτικών για αυτό το βιβλίο επιλέγετε Show Reviews. (Βλέπετε τις αξιολογήσεις του συνόλου των χρηστών του Συστήματος Διαχείρισης Σχολικών Βιβλιοθηκών που το αξιολόγησαν και όχι μόνο των χρηστών που ανήκουν στο σχολείο σας).

Προβολή Προσωπικών Αξιολογήσεων: Στην κεντρική Σελίδα Χρήστη, επιλέγετε My Reviews. Στο πάνω μέρος της σελίδας εμφανίζονται οι εγκεκριμένες αξιολογήσεις σας και στο κάτω όσες δεν έχουν εγκριθεί ακόμα. Αν κάποια αξιολόγησή σας απορρίφθηκε και δεν εμφανίζεται στη σελίδα, μπορείτε αν το επιθυμείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο Χειριστή της Βιβλιοθήκης του Σχολείου σας για να ενημερωθείτε σχετικά.

Για να δανειστείτε κάποιο βιβλίο χωρίς κράτηση, επισκεφθείτε τη Βιβλιοθήκη του Σχολείου σας και εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις διαθεσιμότητας αντιτύπων και σειράς προτεραιότητας των κρατήσεων ο δανεισμός θα πραγματοποιηθεί με επιτυχία από τον υπεύθυνο Χειριστή.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία της εφαρμογής ή σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων στη χρήση της, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο Χειριστή της Βιβλιοθήκης του Σχολείου σας.

Λειτουργία Χειριστή:

Αφού ανοίξετε την εφαρμογή, μπορείτε να συνδεθείτε, ή να δημιουργήσετε λογαριασμό στην περίπτωση πρώτης χρήσης.

Δημιουργία Λογαριασμού: Επιλέγετε Register for Manager και εισάγετε τα στοιχεία σας στη φόρμα. Μόλις πατήσετε Register, η αίτησή σας θα μεταφερθεί στον Διαχειριστή του Συστήματος, ο οποίος θα την εγκρίνει αν τα στοιχεία σας είναι έγκυρα και με αυτό τον τρόπο θα ενεργοποιηθεί ο λογαριασμός σας.

Σύνδεση: Επιλέγετε Login. Πληκτρολογείτε τα στοιχεία σας στη φόρμα. Με την επιτυχή σύνδεσή σας, μεταφέρεστε στη αρχική σελίδα Χειριστή.

Προβολή/Αλλαγή Προσωπικών Στοιχείων: Επιλέγετε Show my Profile και αφού επεξεργαστείτε τα στοιχεία που επιθυμείτε, επιλέγετε Save Changes.

Προβολή/Αναζήτηση Βιβλίων: Για να πραγματοποιήσετε προβολή ή αναζήτηση βιβλίων επιλέγετε Search Books από την αρχική σελίδα. Αν θέλετε να πραγματοποιήσετε αναζήτηση στο σύνολο των καταχωρισμένων βιβλίων συνεχίζετε σε αυτή τη σελίδα. Αν θέλετε τα αποτελέσματα να αφορούν μόνο τα βιβλία που διαθέτει η Βιβλιοθήκη του Σχολείου σας, επιλέξτε Only for my school. Στο κάτω μέρος της σελίδας αναζήτησης εμφανίζεται το σύνολο των βιβλίων του Συστήματος/Σχολείου σας. Μπορείτε να πραγματοποιήσετε αναζήτηση κατά τίτλο, συγγραφέα, αντίτυπα ή κατηγορία, πληκτρολογώντας ή επιλέγοντας τα κατάλληλα πεδία. Στην περίπτωση των κατηγοριών τα αποτελέσματα θα περιλαμβάνουν τα βιβλία που ανήκουν σε όλες τις κατηγορίες που επιλέξατε. Με αναζήτηση κατά αντίτυπα βλέπετε όλα τα βιβλία του Σχολείου σας για τα οποία τα διαθέσιμα αντίτυπα προς δανεισμό είναι ίσα με τον αριθμό που αναζητήσατε. Στην αναζήτηση συγγραφέα, τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν όλους τους συγγραφείς που ταίριαξαν στην αναζήτηση και υπάρχουν βιβλία τους στο Σύστημα/Σχολείο σας. Μπορείτε να επιλέξετε See Author's Books για να δείτε τα βιβλία όποιου επιθυμείτε. Στην αναζήτηση κατά τίτλο, τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν όλους τους τίτλους που ταίριαξαν στην αναζήτησή σας.

Προσθήκη Βιβλίου: Για να προσθέσετε ένα βιβλίο για το οποίο υπάρχουν αντίτυπα στη βιβλιοθήκη σας, από την αρχική σελίδα επιλέγετε Add Books, πληκτρολογείτε το ISBN του και τον αριθμό των αντιτύπων στη βιβλιοθήκη σας και πατάτε Add Book. Αν το βιβλίο υπάρχει στο σύστημα, η προσθήκη ολοκληρώνεται. Αν δεν υπάρχει, εμφανίζεται η φόρμα προσθήκης του βιβλίου στο σύστημα, στην οποία πρέπει να προσθέσετε τα στοιχεία του βιβλίου. Αφού εισάγετε τα στοιχεία, πατάτε Save και η προσθήκη του βιβλίου και των αντιτύπων ολοκληρώνεται.

Επεξεργασία Βιβλίου: Για να επεξεργαστείτε τις πληροφορίες ενός βιβλίου εντοπίζετε το βιβλίο μετά από αναζήτηση, όπως περιγράφεται παραπάνω, και επιλέγετε Details. Πατώντας Edit Book Info μπορείτε να αλλάξετε τις πληροφορίες του βιβλίου που επιθυμείτε. Οι αλλαγές είναι καθολικές (δεν αφορούν μόνο το σχολείο σας), επομένως θα πρέπει να γίνονται με προσοχή. Μπορείτε να τροποποιήσετε όλα τα στοιχεία εκτός του ISBN.

Διαγραφή Αντιτύπων: Για να διαγράψετε αντίτυπα ενός βιβλίου από τη Βιβλιοθήκη σας, από την αρχική σελίδα επιλέγετε Delete Books. Στη φόρμα πληκτρολογείτε το ISBN του βιβλίου και τον αριθμό των αντιτύπων που θέλετε να αφαιρέσετε. Για να γίνει η διαγραφή επιλέγετε Delete Copies.

Έγκριση Νέων Χρηστών: Από την αρχική σελίδα επιλέγετε Pending Registrations. Για κάθε αίτηση νέου χρήστη μπορείτε να επιλέξετε Accept για να εγκριθεί η αίτηση, ή Reject για να απορριφθεί. Με την έγκριση μιας αίτησης, εμφανίζεται η κάρτα βιβλιοθήκης του νέου χρήστη, την οποία μπορείτε να κατεβάσετε στον υπολογιστή σας.

Αναζήτηση/Προβολή/Επεξεργασία Χρηστών: Από την αρχική σελίδα επιλέγετε Active Users. Στη φόρμα αναζήτησης μπορείτε να εισάγετε το όνομα του χρήστη που επιθυμείτε για να έχετε πρόσβαση στα στοιχεία του. Στη σελίδα Active Users εμφανίζονται όλοι οι ενεργοί χρήστες του Σχολείου σας. Επιλέγοντας Edit User για κάποιο χρήστη μπορείτε να δείτε και να τροποποιήσετε τα στοιχεία του. Για να δείτε το συνολικό Ιστορικό Δανεισμού Χρήστη επιλέγετε Show Lending History. Για να δείτε τις ενεργές κρατήσεις του χρήστη επιλέγετε Show Active Bookings. Για να δείτε ειδικά τα βιβλία που ο χρήστης έχει καθυστερήσει να επιστρέψει επιλέγετε Show Delayed Returns. Για να δείτε όλες τις αξιολογήσεις ενός χρήστη, επιλέγετε Show Reviews.

Απενεργοποίηση Χρήστη: Για να απενεργοποιήσετε το λογαριασμό ενός χρήστη, μεταφέρεστε στην σελίδα του όπως περιγράφηκε παραπάνω και επιλέγετε Deactivate User.

Διαχείριση Κρατήσεων – Καταχώρηση Δανεισμού: Για να δείτε το σύνολο των ενεργών κρατήσεων επιλέγετε Pending Lendings από την αρχική σελίδα. Για να καταχωρίσετε ένα δανεισμό ενώ έχει προηγηθεί κράτηση, εντοπίστε την κράτηση του χρήστη είτε επιλέγοντας Pending Lendings από την αρχική σελίδα, είτε από τη σελίδα του χρήστη, όπως περιγράφηκε παραπάνω. Πατώντας Lend, καταχωρείται ο δανεισμός. Δεν θα υπάρχει η δυνατότητα καταχώρησης δανεισμού εάν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις (εμφανίζονται κατάλληλα μηνύματα). Για να καταχωρήσετε έναν απευθείας δανεισμό, χωρίς κράτηση, βρίσκετε τη σελίδα του βιβλίου που θέλει να δανειστεί ο χρήστης (πατώντας Details με κάποιον από τους παραπάνω τρόπους) και στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει φόρμα δανεισμού, στην οποία πρέπει να καταχωρίσετε το username του. Πατώντας Lend Book καταχωρίζεται ο δανεισμός, αν πληρούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις.

Προβολή Δανεισμών - Καταχώρηση Επιστροφής: Για να δείτε το σύνολο των ενεργών δανεισμών επιλέγετε Active Lendings από την αρχική σελίδα. Για να καταχωρήσετε την επιστροφή ενός βιβλίου, αρχικά εντοπίζετε τη σελίδα δανεισμού του βιβλίου, είτε επιλέγοντας Active Lendings από την αρχική, είτε επιλέγοντας Show Lending History στη σελίδα χρήστη (μέσω επιλογής Active Users στην αρχική). Επιλέγοντας Return καταχωρείται η επιστροφή του βιβλίου.

Προβολή Καθυστερημένων Επιστροφών: Για να δείτε το σύνολο των βιβλίων που δεν έχουν επιστραφεί και έχουν καθυστερήσει, επιλέγετε Delayed Returns από την αρχική σελίδα. Αν θέλετε να δείτε τα βιβλία που έχει καθυστερήσει κάποιος συγκεκριμένος χρήστης, μεταφέρεστε στη σελίδα του χρήστη (μέσω επιλογής Active Users στην αρχική) και επιλέγετε Show Delayed Returns.

Έγκριση Αξιολογήσεων: Για να δείτε τις αξιολογήσεις που υποβλήθηκαν προς έγκριση, από την αρχική σελίδα επιλέγετε Pending Reviews. Για να εγκρίνετε την αξιολόγηση επιλέγετε Approve, ενώ για να την απορρίψετε Reject.

Προβολή Στατιστικών Στοιχείων Αξιολογήσεων: Επιλέγοντας Review Stats από την αρχική μεταφέρεστε στη σελίδα στατιστικών στοιχείων αξιολογήσεων. **Αναζήτηση κατά χρήστη:** Πληκτρολογείτε το username του χρήστη και επιλέγετε Search. Εμφανίζεται ο μέσος όρος αξιολογήσεων του χρήστη. **Αναζήτηση κατά κατηγορία:** Επιλέγετε μια κατηγορία και μετά Search. Εμφανίζεται ο μέσος όρος αξιολογήσεων για αυτή την κατηγορία από όλους τους χρήστες του συστήματος. **Αναζήτηση κατά χρήστη και κατηγορία:** Πληκτρολογείτε το username του χρήστη, επιλέγετε κατηγορία και μετά Search. Εμφανίζεται ο μέσος όρος αξιολογήσεων του χρήστη για την κατηγορία που επιλέξατε.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία της εφαρμογής ή σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων στη χρήση της, επικοινωνήστε με κάποιον Διαχειριστή.

Λειτουργία Διαχειριστή:

Αφού συνδεθείτε στην εφαρμογή, μεταφέρεστε στην αρχική σελίδα διαχειριστή.

Προβολή/Αλλαγή Προσωπικών Στοιχείων: Επιλέγετε Show my Profile και αφού επεξεργαστείτε τα στοιχεία που επιθυμείτε, επιλέγετε Save Changes.

Προβολή/Επεξεργασία Σχολείων: Από την αρχική επιλέγετε Show all Schools, και διαλέγετε το σχολείο που επιθυμείτε και μετά Show Info. Αν θέλετε να αλλάξετε κάποια στοιχεία του σχολείου, πραγματοποιείτε τις απαιτούμενες αλλαγές και πατάτε Save.

Προσθήκη Σχολείου: Από την αρχική επιλέγετε Add School. Εισάγετε τα στοιχεία του σχολείου στη φόρμα και πατάτε Add School. Θα ακολουθήσει μήνυμα επιτυχούς προσθήκης.

Έγκριση νέου Χειριστή: Για να εγκρίνετε την αίτηση κάποιου χειριστή, επιλέγετε Pending manager registrations και αν θέλετε να δεχτείτε την αίτηση επιλέγετε Accept, ενώ αν θέλετε να την απορρίψετε Reject. Με την έγκριση μιας αίτησης Χειριστή διαγράφεται ο προηγούμενος Χειριστής του συγκεκριμένου σχολείου.

Backup/Restore: Για να κρατήσετε ένα αντίγραφο ασφαλείας της βάσης δεδομένων της εφαρμογής, επιλέγετε Backup Database από την αρχική και το αρχείο .sql με το αντίγραφο θα αποθηκευτεί στον υπολογιστή σας. Αν θέλετε να επαναφέρετε τη βάση χρησιμοποιώντας ένα προηγούμενο αντίγραφο ασφαλείας, επιλέγετε ένα αρχείο του υπολογιστή σας στο αντίστοιχο πλαίσιο και μετά Restore Database. Η βάση πλέον βρίσκεται στην έκδοση που επιθυμείτε.

Περεαίρω Δυνατότητες: Στην αρχική σελίδα παρουσιάζονται λοιπές λειτουργίες σχετικές με αναζήτηση και στατιστική επεξεργασία στη βάση δεδομένων. Μπορείτε να επιλέξετε όποια επιθυμείτε και να μεταφερθείτε στη σελίδα της, όπου θα παρέχονται περισσότερες οδηγίες, σε περίπτωση που χρειάζονται.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, προτάσεις προσθήκης νέων δυνατοτήτων ή για να αναφέρετε προβλήματα στη λειτουργία της εφαρμογής, επικοινωνήστε με την αρμόδια εταιρεία Συντήρησης Λογισμικού.