

Τεχνική αναφορά

Πληροφοριακό σύστημα Δικτύου Σχολικών Βιβλιοθηκών

<https://github.com/andreasstamos/library-management-system>

Ανδρέας Στάμος - Κωνσταντίνος Πίκουλας

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	1
1 Σχεδίαση εφαρμογής	1
2 Βάση δεδομένων	2
2.1 Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram)	2
2.2 Σχεσιακό σχήμα (Relational Schema)	2
2.3 Ευρετήρια	3
2.4 Mock data	4
3 Αυθεντικοποίηση (Authentication) - Εξουσιοδότηση (Authorization)	4
3.1 Αυθεντικοποίηση (Authentication)	4
3.2 Εξουσιοδότηση (Authorization)	5
A' Βιβλιοθήκες και Frameworks που χρησιμοποιήθηκαν	5
B' DDL Script	5
Γ' DML Script	8
Δ' Οδηγίες Εγκατάστασης	9
Δ'.1 Βάση Δεδομένων	9
Δ'.2 Backend (API)	9
Δ'.3 Web Application	10

1 Σχεδίαση εφαρμογής



Σχήμα 1: Web Development Stack

Η εφαρμογή σχεδιάστηκε σε stack: PostgreSQL, Flask, React, Material UI (υλοποίηση του Google Material Design σε React Components). (βλ και σχήμα 1).

Με χρήση του Flask αναπτύχθηκε **RESTful API** (δεν διατηρείται πουθενά state για τα sessions), ενώ με χρήση React αναπτύχθηκε Web εφαρμογή που τρέχει αποκλειστικά στον client (σερβίρονται αποκλειστικά τα στατικά αρχεία JavaScript της εφαρμογής) και που με HTTP Requests επικοινωνεί με το API.

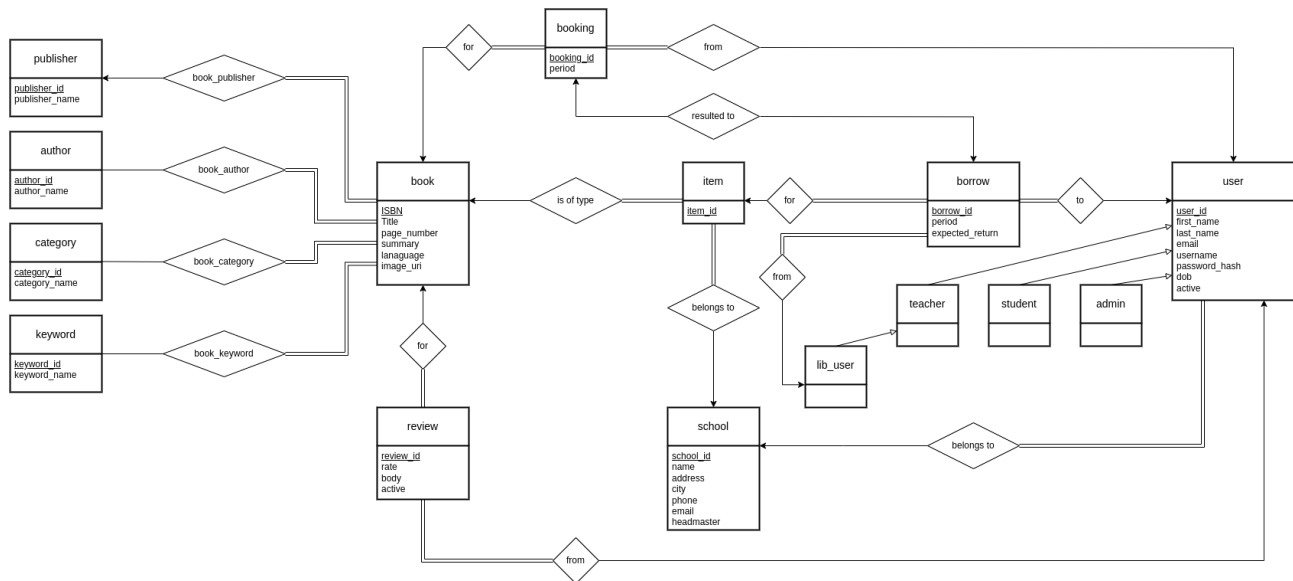
Στο API τα requests έχουν την μορφή JSON, γίνονται με χρήση HTTP POST και γίνονται validate ότι έχουν την σωστή μορφή με χρήση ενός **JSONSchema** για κάθε διαφορετικό endpoint.

Σε περιβάλλον παραγωγής η επικοινωνία με το API γίνεται με HTTPS.

2 Βάση δεδομένων

2.1 Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram)

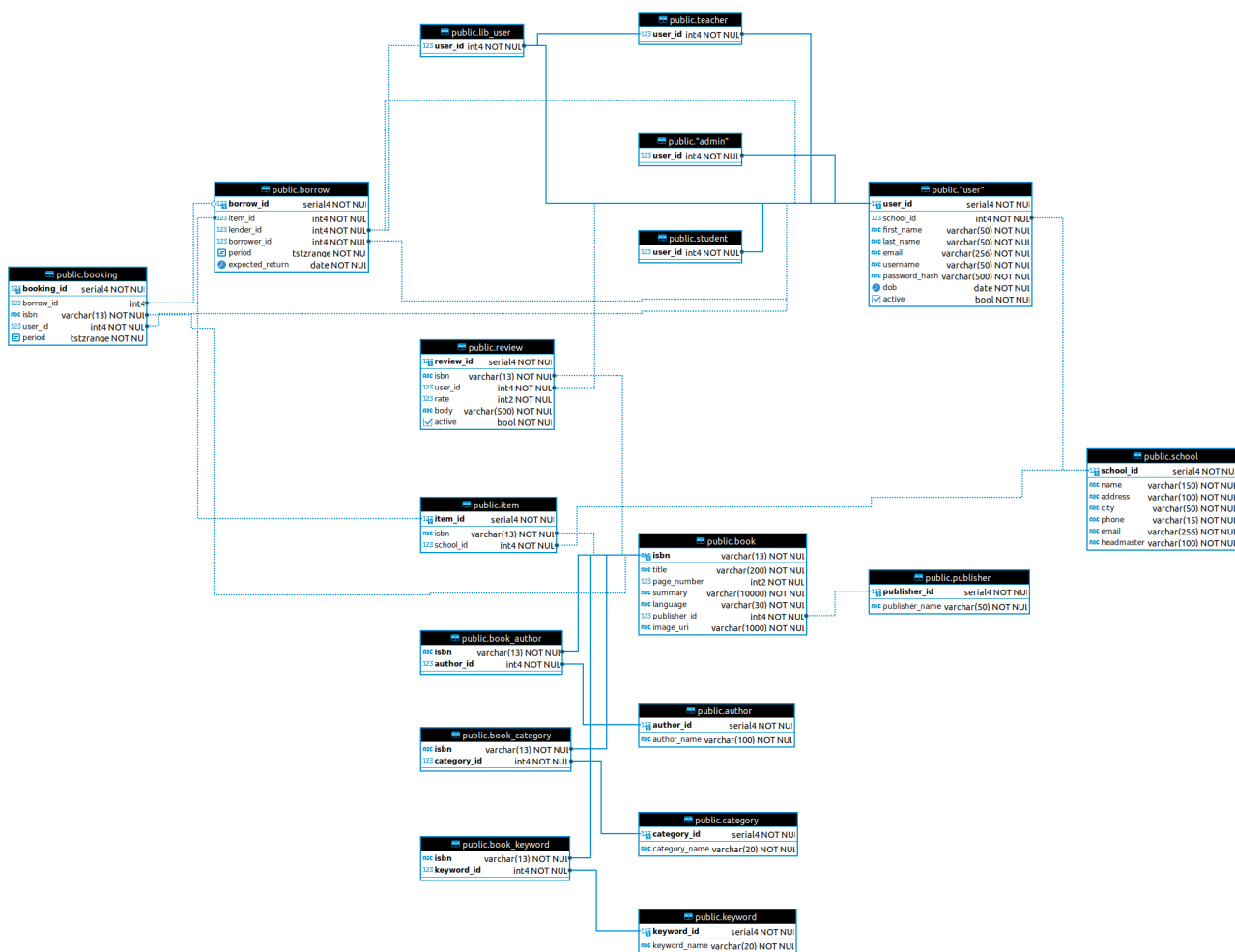
Αρχικά σχεδιάστηκε το σχήμα σε διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram) όπως φαίνεται στην εικόνα 2.



Σχήμα 2: Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Entity-Relationship Diagram)

2.2 Σχεσιακό σχήμα (Relational Schema)

Στην συνέχεια σχεδιάστηκε με βάση αυτό το relational σχήμα της βάσης δεδομένων σχεδιάστηκε σύμφωνα με την **κανονική μορφή Boyce-Codd (BCNF)** (κάθε σύνολο attributes προκύπτει μόνο από υπερκλειδί), προκειμένου να μην υπάρχει πλεονασμός δεδομένων. Το DDL script για την κατασκευή της βάσης υπάρχει στο παράρτημα Β' και το προκύπτον σχεσιακό διάγραμμα (relational diagram) φαίνεται στο σχήμα 3.



Προκειμένου να διασφαλίσουμε την σωστή χρονολογική σειρά των δανεισμών (/των κρατήσεων), δηλαδή ότι μια δεδομένη χρονική στιγμή κάθε αντίτυπο είναι δανεισμένο σε έναν μόνο χρήστη (/κάθε χρήστης έχει μόνο μια κράτηση για ένα βιβλίο) χρησιμοποιήσαμε τον τύπο δεδομένου TSTZRANGE της PostgreSQL και με χρήση EXCLUDE επιβάλαμε τον περιορισμό ότι δύο tuples που αναφέρονται στο ίδιο αντίτυπο (/αντίστοιχα στο ίδιο βιβλίο και χρήστη για κρατήσεις) δεν θα πρέπει να έχουν χρονική επικάλυψη. Η PostgreSQL με χρήση GIST ευρετηρίου μπορεί να επιβάλλει αποδοτικά τον περιορισμό αυτό.

2.3 Ευρετήρια

- active του table "user" (ο χειριστής βιβλιοθήκης βλέπει τους inactive χρήστες, οι inactive χρήστες αναμένονται λίγοι)
- school_id του table "user" (γίνεται φιλτράρισμα σε πολλά σημεία να βρίσκονται οι χρήστες ενός συγκεκριμένου σχολείου)
- isbn του table item (στην σελίδα ενός βιβλίου εμφανίζονται τα αντίτυπα ενός βιβλίου)
- ischool_id του table item (σε πολλά ερωτήματα γίνεται έλεγχος ορθότητας-ασφάλειας πως ο χειριστής ενός σχολείου έχει δικαιώματα για πράξεις σε ένα συγκεκριμένο αντίτυπο)
- active του table review (ο χειριστής βιβλιοθήκης βλέπει τις inactive αξιολογήσεις, οι inactive αξιολογήσεις ανεμένονται λίγες)
- isbn του table review (στη σελίδα ενός βιβλίου εμφανίζονται οι αξιολογήσεις ενός βιβλίου, στην σελίδα όλων των βιβλίων εμφανίζονται μέσοι όροι αξιολογήσεων για όλα τα βιβλία)
- item_id του table borrow (στην φόρμα Δανεισμού/Επιστροφής γίνεται έλεγχος αν ένα αντίτυπο είναι δανεισμένο ή όχι)
- borrower_id του table borrow (ο χρήστης μπορεί να δει τους δανεισμούς του, επίσης ο χειριστής μπορεί να κάνει αναζήτηση δανεισμών ανά χρήστη)
- isbn του table booking (όταν γίνεται δανεισμός γίνεται έλεγχος για κρατήσεις στο ίδιο βιβλίο)
- user_id του table booking (ο χρήστης μπορεί να δει τις κρατήσεις του, επίσης ο χειριστής μπορεί να κάνει αναζήτηση κρατήσεων ανά χρήστη)

Επιπρόσθετα ευρετήρια τύπου B+ tree δημιουργούνται και για όλα τα primary keys καθώς και για όλα τα πεδία όπου υπάρχει περιορισμός UNIQUE. Πολλά από αυτά τα ευρετήρια είναι και χρήσιμα για διάφορα ερωτήματα που γίνονται, όμως αυτό δεν απαιτείται να μελετηθεί εφόσον το UNIQUE ούτως ή αλλιώς είναι αναγκαίο να υπάρχει για εξασφάλιση ορθότητας.

Επιπλέον δημιουργήθηκαν ευρετήρια τύπου GIST που εξυπηρετούν τα trigram operators στα:

- author_name του table author (γίνεται αναζήτηση του author_name στο Autocomplete του search bar στα φίλτρα βιβλίων και στην εισαγωγή βιβλίου)
- publisher_name του table publisher (γίνεται αναζήτηση του publisher_name στο Autocomplete του search bar στα φίλτρα βιβλίων και στην εισαγωγή βιβλίου)
- category_name του table category (γίνεται αναζήτηση του category_name στο Autocomplete του search bar στα φίλτρα βιβλίων και στην εισαγωγή βιβλίου)
- keyword_name του table keyword (γίνεται αναζήτηση του keyword_name στο Autocomplete του search bar στα φίλτρα βιβλίων και στην εισαγωγή βιβλίου)
- συνδυασμό first_name, last_name του table "user" (γίνεται φιλτράρισμα βάσει ονοματεπώνυμου σε διάφορες σελίδες του χειριστή βιβλιοθήκης)
- title του table book (γίνεται αναζήτηση του title στην εμφάνιση λίστας βιβλίων, καθώς και στο Autocomplete του search bar στα φίλτρα βιβλίων).

2.4 Mock data

Για τους σκοπούς ελέγχου της λειτουργίας του Συστήματος, κατασκευάστηκαν δεδομένα ελέγχου με χρήση της βιβλιοθήκης Faker της Python. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι εισάγονται 5 σχολεία, 500 χρήστες, 1000 βιβλία, 10000 αντίτυπα, 10000 αξιολογήσεις, 5000 δανεισμοί και 1500 κρατήσεις.

3 Αυθεντικοποίηση (Authentication) - Εξουσιοδότηση (Authorization)

3.1 Αυθεντικοποίηση (Authentication)

Η αυθεντικοποίηση των χρηστών γίνεται με χρήση username, password όπου το password γίνεται hash με χρήση *bcrypt* και κατόπιν salting. Το υπολογιστικά βαρύ *bcrypt* σε συνδυασμό με salting καθιστούν δύσκολη επίθεση brute-force κατά των hash, ακόμα και αν γινόταν attack τύπου Rainbow Table.

Αφού αυθεντικοποιηθεί ο χρήστης, του χορηγείται ένα authentication token, υλοποιημένο ως JSON Web Token, ορισμένης χρονικής διάρκειας, που περιέχει πληροφορίες για το user_id, το school_id και τον ρόλο του χρήστη.

Το token έχει expiration time 5 ωρών και έπειτα απαιτείται επανασύνδεση. Η παραχάραξη του token αποκλείεται καθώς περιέχει Ψηφιακή Υπογραφή του API. Το authentication token χορηγείται σε κάθε request στο API ως HTTP Authentication Header και από την εγκυρότητά του εξασφαλίζεται ότι ο χρήστης που στέλνει το request είναι αυθεντικοποιημένος.

3.2 Εξουσιοδότηση (Authorization)

Στην βάση δεδομένων έχουν δημιουργηθεί χωριστοί πίνακες για κάθε ρόλο, που περιέχουν τα user_ids των χρηστών που διαθέτουν τον ρόλο αυτό. Όταν γίνει login, αφού γίνεται έλεγχος αυθεντικοποίησης, ελέγχεται αν ο χρήστης ανήκει σε κάποιον πίνακα και του απονέμεται ο αντίστοιχος ρόλος (δηλαδή ο αντίστοιχος ρόλος τοποθετείται ως role στο authentication token).

Σε επίπεδο API, το δικαίωμα ενός χρήστη για μια συγκεκριμένη πράξη ελέγχεται με βάση το role που λαμβάνεται στο authentication token μαζί με κάθε request.

Σε επίπεδο Web εφαρμογής, ελέγχεται σε κάθε route αν ο χρήστης διαθέτει το απαιτούμενο role πριν εμφανιστεί η σχετική σελίδα. Επισημαίνεται πως αυτό δεν προσφέρει πραγματική ασφάλεια, παρά μόνο εμφανίζει στον χρήστη τις σελίδες που μπορεί να έχει πρόσβαση. Αυτό διότι ούτως ή άλλως, ένας κακόβουλος χρήστης μπορεί να κάνει απευθείας requests στο API παρακάμπτοντας το Web App, και επίσης καθώς ο κώδικας της εφαρμογής εκτελείται πλήρως στον client, δηλαδή είναι πλήρως διαθέσιμος στον τελικό χρήστη, οπότε ένας κακόβουλος χρήστης θα μπορούσε απλά να αλλάξει τον κώδικα της εφαρμογής παρακάμπτοντας τους σχετικούς ελέγχους. (ακόμα και αν το κάνει αυτό το API δεν θα του δώσει δεδομένα).

A' Βιβλιοθήκες και Frameworks που χρησιμοποιήθηκαν

1. PostgreSQL
2. Python
3. Βιβλιοθήκες Python:
 - (α') Flask (και flask_cors, flask_jwt_extended)
 - (β') Psycopg2
 - (γ') jsonschema
 - (δ') bcrypt
 - (ε') latex (βιβλιοθήκη της python για παραγωγή pdf αρχείου από LaTeX, χρησιμοποιείται για την δημιουργία κάρτας βιβλιοθήκης)
 - (στ') TeX Live - LaTeX + package "qrcode" (για την δημιουργία κάρτας βιβλιοθήκης)
4. React
5. React Router DOM
6. Βιβλιοθήκες JavaScript:
 - (α') Axios
 - (β') lodash
 - (γ') jwt-decode
 - (δ') dayjs
 - (ε') file-saver
7. Material UI (+ Material Icons)

B' DDL Script

Το DDL Script που κατασκευάζει τους πίνακες τις βάσεις (και τα σχετικά ευρετήρια) βρίσκεται στο αποθετήριο GitHub στο path:

sql/schema.sql

Επιπλέον ο διαδικτυακός υπερσύνδεσμος για το DDL Script απευθείας στο GitHub αποθετήριο είναι:
<https://github.com/andreassamos/library-management-system/blob/master/sql/schema.sql>

```

1  DROP TABLE IF EXISTS booking;
2  DROP TABLE IF EXISTS borrow;
3  DROP TABLE IF EXISTS review;
4  DROP TABLE IF EXISTS item;
5  DROP TABLE IF EXISTS book_author;
6  DROP TABLE IF EXISTS book_category;
7  DROP TABLE IF EXISTS book_keyword;
8  DROP TABLE IF EXISTS book;
9  DROP TABLE IF EXISTS category;
10 DROP TABLE IF EXISTS keyword;
11 DROP TABLE IF EXISTS author;
12 DROP TABLE IF EXISTS publisher;
13 DROP TABLE IF EXISTS lib_user;
14 DROP TABLE IF EXISTS student;
15 DROP TABLE IF EXISTS teacher;
16 DROP TABLE IF EXISTS "admin";
17 DROP TABLE IF EXISTS "user";
18 DROP TABLE IF EXISTS school;
19
20 CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS pg_trgm;
21 CREATE EXTENSION IF NOT EXISTS btree_gist;
22
23 CREATE TABLE publisher (
24     publisher_id SERIAL PRIMARY KEY,
25     publisher_name VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE
26 );
27
28 CREATE INDEX index_publisher ON publisher USING GIST (publisher_name gist_trgm_ops);
29
30 CREATE TABLE book (
31     isbn VARCHAR(13) NOT NULL PRIMARY KEY CHECK (isbn ~ '^([0-9]){13}'),
32     title VARCHAR(200) NOT NULL,
33     page_number SMALLINT NOT NULL CHECK (page_number > 0),
34     summary VARCHAR(10000) NOT NULL,
35     language VARCHAR(30) NOT NULL,
36     publisher_id INTEGER NOT NULL REFERENCES publisher ON DELETE CASCADE,
37     image_uri VARCHAR(1000) NOT NULL
38 );
39
40
41 CREATE INDEX index_book_title ON book USING GIST (title gist_trgm_ops);
42 CREATE INDEX index_book_publisher_id ON book (publisher_id);
43
44 CREATE TABLE author (
45     author_id SERIAL PRIMARY KEY,
46     author_name VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE
47 );
48
49 CREATE INDEX index_author ON author USING GIST (author_name gist_trgm_ops);
50
51 CREATE TABLE book_author (
52     isbn VARCHAR(13) NOT NULL REFERENCES book ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
53     author_id INTEGER NOT NULL REFERENCES author ON DELETE CASCADE,
54     UNIQUE(isbn, author_id) --builds index
55 );
56
57 CREATE TABLE category (
58     category_id SERIAL PRIMARY KEY,
59     category_name VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE
60 );
61

```

```

62 CREATE INDEX index_category ON category USING GIST (category_name gist_trgm_ops);
63
64 CREATE TABLE book_category (
65     isbn VARCHAR(13) NOT NULL REFERENCES book ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
66     category_id INTEGER NOT NULL REFERENCES category ON DELETE CASCADE,
67     UNIQUE(isbn, category_id)
68 );
69
70 CREATE TABLE keyword (
71     keyword_id SERIAL PRIMARY KEY,
72     keyword_name VARCHAR(20) NOT NULL UNIQUE
73 );
74
75 CREATE INDEX index_keyword ON keyword USING GIST (keyword_name gist_trgm_ops);
76
77 CREATE TABLE book_keyword (
78     isbn VARCHAR(13) NOT NULL REFERENCES book ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
79     keyword_id INTEGER NOT NULL REFERENCES keyword ON DELETE CASCADE,
80     UNIQUE(isbn, keyword_id)
81 );
82
83 CREATE TABLE school (
84     school_id SERIAL PRIMARY KEY,
85     name VARCHAR(150) NOT NULL,
86     address VARCHAR(100) NOT NULL,
87     city VARCHAR(50) NOT NULL,
88     phone VARCHAR(15) NOT NULL CHECK (phone ~ '^\\+?[0-9]+'),
89     email VARCHAR(256) NOT NULL UNIQUE CHECK (email ~
    ↪ '^\\[a-zA-Z0-9-]+@[a-zA-Z0-9-]+\\.\\[a-z]{2,}\\$'),
90     headmaster VARCHAR(100) NOT NULL
91 );
92
93 CREATE TABLE "user" (
94     user_id SERIAL PRIMARY KEY,
95     school_id INTEGER NOT NULL REFERENCES school ON DELETE CASCADE,
96     first_name VARCHAR(50) NOT NULL,
97     last_name VARCHAR(50) NOT NULL,
98     email VARCHAR(256) NOT NULL UNIQUE CHECK (email ~
    ↪ '^\\[a-zA-Z0-9-]+@[a-zA-Z0-9-]+\\.\\[a-z]{2,}\\$'),
99     username VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE,
100     password_hash VARCHAR(500) NOT NULL,
101     dob DATE NOT NULL,
102     active BOOLEAN NOT NULL DEFAULT FALSE
103 );
104
105 CREATE INDEX index_user_active ON "user" (active);
106 CREATE INDEX index_user_school_id ON "user" (school_id);
107 CREATE INDEX index_user_fullname ON "user" USING GIST (first_name gist_trgm_ops, last_name
    ↪ gist_trgm_ops);
108
109 CREATE TABLE "admin" (
110     user_id INT NOT NULL UNIQUE REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE
111 );
112
113 CREATE TABLE teacher (
114     user_id INTEGER NOT NULL UNIQUE REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE
115 );
116
117 CREATE TABLE lib_user (
118     user_id INTEGER NOT NULL UNIQUE REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE REFERENCES
    ↪ teacher(user_id) ON DELETE CASCADE

```

```

119 );
120
121 CREATE TABLE student (
122     user_id INTEGER NOT NULL UNIQUE REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE
123 );
124
125 CREATE TABLE item (
126     item_id SERIAL PRIMARY KEY,
127     isbn varchar(13) NOT NULL REFERENCES book ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
128     school_id INTEGER NOT NULL REFERENCES school ON DELETE CASCADE
129 );
130
131 CREATE INDEX index_item_isbn ON item (isbn);
132 CREATE INDEX index_item_school ON item (school_id);
133
134 CREATE TABLE review (
135     review_id SERIAL PRIMARY KEY,
136     isbn VARCHAR(13) NOT NULL REFERENCES "book" ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
137     user_id INTEGER NOT NULL REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE,
138     rate SMALLINT NOT NULL CHECK (rate >= 1 AND rate <= 5),
139     body VARCHAR(500) NOT NULL,
140     active BOOLEAN NOT NULL DEFAULT FALSE,
141     UNIQUE(user_id, isbn)
142     -- One user can do only one review on a specific book
143 );
144
145 CREATE INDEX index_review_active ON review (active);
146 CREATE INDEX index_review_isbn ON review (isbn);
147
148 CREATE TABLE borrow (
149     borrow_id SERIAL PRIMARY KEY,
150     item_id INTEGER NOT NULL REFERENCES item ON DELETE CASCADE,
151     lender_id INTEGER NOT NULL REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE REFERENCES
152     ↪ lib_user(user_id) ON DELETE CASCADE,
153     borrower_id INTEGER NOT NULL REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE,
154     period TSTZRANGE NOT NULL DEFAULT TSTZRANGE(NOW(), NULL) CHECK (NOT ISEMPTY(period)),
155     expected_return DATE NOT NULL CHECK (expected_return >= LOWER(period)::date),
156     EXCLUDE USING GIST (item_id WITH =, period WITH &&)
157 );
158
159 CREATE INDEX index_borrow_item_id ON borrow (item_id);
160 CREATE INDEX index_borrow_borrower_id ON borrow (borrower_id);
161
162 CREATE TABLE booking (
163     booking_id SERIAL PRIMARY KEY,
164     borrow_id INTEGER REFERENCES borrow ON DELETE CASCADE UNIQUE,
165     isbn VARCHAR(13) NOT NULL REFERENCES book ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
166     user_id INTEGER NOT NULL REFERENCES "user" ON DELETE CASCADE,
167     period TSTZRANGE NOT NULL DEFAULT (TSTZRANGE(NOW(), NOW() + INTERVAL '1 week'))
168     ↪ CHECK (NOT ISEMPTY(period)),
169     EXCLUDE USING GIST (user_id WITH =, isbn WITH =, period WITH &&)
170 );
171
172 CREATE INDEX index_booking_isbn ON booking (isbn);
173 CREATE INDEX index_booking_user_id ON booking (user_id);

```

Γ' DML Script

To DML Script που εισάγει τα Mock Data στην βάση, τα οποία δημιουργήθηκαν σύμφωνα με την διαδικασία που αναφέρθηκε στην ενότητα 2.4 βρίσκεται στο αποθετήριο GitHub στο path:

fake_data/fake_data.sql

Επιπλέον ο διαδικτυακός υπερσύνδεσμος για το DDL Script απευθείας στο GitHub αποθετήριο είναι:

https://github.com/andreassstamos/library-management-system/blob/master/fake_data/fake_data.sql

Το αρχείο αυτό δημιουργείται αυτόματα αν (αφού εγκαταστήσετε την βιβλιοθήκη Faker) τρέξετε την εντολή:

```
python3 create.py
```

Η γεννήτρια τυχαίων αριθμών έχει ρυθμιστεί με σταθερό seed προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι ντετερμινιστικά.

Δ' Οδηγίες Εγκατάστασης

Δ'.1 Βάση Δεδομένων

Αρχικά πρέπει να εγκαταστήσετε την PostgreSQL (έκδοση 14+), να δημιουργήσετε μια βάση δεδομένων (πχ. με χρήση της εντολής `createdb`) και να δημιουργήσετε επιπλέον έναν χρήστη στην βάση δεδομένων, ο οποίος θα έχει δικαίωμα να δημιουργεί και κάνει drop πίνακες, καθώς επίσης και θα έχει δικαίωμα εγγραφής/ανάγνωσης σε αυτούς. (προκειμένου το backup/restore να λειτουργεί ο χρήστης θα πρέπει να έχει δικαιώματα να κάνει DROP τους πίνακες που θα κατασκευαστούν, καθώς και να τους δημιουργήσει).

Με χρήστη του συστήματος σας PostgreSQL που έχει δικαιώματα για αυτό, πρέπει έπειτα να εκτελέσετε τα αρχεία `sql/schema.sql` και `sql/borrow.sql` που αντίστοιχα κατασκευάζουν τους πίνακες με τα ευρετήρια και εισάγουν μερικές απαραίτητες SQL Functions στην βάση.

Οι λεπτομέρειες εγκατάστασης της βάσης δεδομένων, ανάλογα πάντα και με το λειτουργικό σας σύστημα ξεφεύγουν του παρόντος οδηγού. Σας παραπέμπουμε στην επίσημη ιστοσελίδα της PostgreSQL για αναλυτικότερες οδηγίες.

Δ'.2 Backend (API)

Αρχικά πρέπει να εγκαταστήσετε την python3. Επίσης πρέπει να εγκαταστήσετε το pdflatex του TexLive καθώς επίσης και να εξασφαλίσετε ότι το package qrcode του LaTeX είναι εγκατεστημένο. Προτείνουμε την χρήση του Package Manager του λειτουργικού σας συστήματος αν δουλεύετε σε υπολογιστικό σύστημα Linux (για το LaTeX και το package του qrcode σε περιβάλλον Ubuntu/Debian τα πακέτα `texlive-latex-recommended` και `texlive-pictures` επαρκούν), διαφορετικά ακολουθήστε τις οδηγίες που προτείνονται στις επίσημες ιστοσελίδες των λογισμικών για την εγκατάστασή τους στο σύστημά σας.

Προτείνουμε η εγκατάσταση των βιβλιοθηκών Python να γίνει σε Virtual Environment και με χρήση pip3 για αποφυγή προβλημάτων συμβατότητας. Αν επιθυμείτε να εγκαταστήσετε με διαφορετικό τρόπο τις προαπαιτούμενες βιβλιοθήκες ή το σύστημα σας δεν υποστηρίζει Python Virtual Environment και pip3, σας παραπέμπουμε στο παράρτημα Α' καθώς και στο αρχείο `backend/requirements.txt` για τις σχετικές απαιτήσεις.

Το λειτουργικό σας σύστημα ενδεχομένως να έχει προεγκατεστημένο το Python Virtual Environment. Διαφορετικά εγκαταστήστε τα με την εντολή: `pip3 install virtualenv`

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα σε ένα τερματικό:

1. Εισέλθετε στον φάκελο του backend.

```
cd backend
```

2. Με τον αγαπημένο σας editor (πχ. vi) επεξεργαστείτε το αρχείο `config.py`.

Θέστε στις μεταβλητές `DB_HOST`, `DB_PORT`, `DB_NAME`, `DB_USER`, `DB_PASSWORD` αντίστοιχα στην IP διεύθυνση του server του συστήματος PostgreSQL σας, στο TCP port του, στο όνομα της βάσης δεδομένων που θα χρησιμοποιήσει το παρόν σύστημα, στο όνομα χρήστη του συστήματος PostgreSQL σας που θα χρησιμοποιήσει το παρόν σύστημα καθώς και στο password του. Αν δεν γνωρίζετε ένα ή περισσότερα από τα στοιχεία αυτά, σας παραπέμπουμε στην διαδικασία του παραρτήματος Δ'.1 και στην επίσημη ιστοσελίδα της PostgreSQL για περισσότερες πληροφορίες.

Επίσης θέστε στην μεταβλητή `JWT_SECRET_KEY` μια κατάλληλη κρυπτογραφικά τυχαία τιμή, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την Ψηφιακή Υπογραφή του authentication token που θα αποστέλλει το API όταν αυθεντικοποιείται κάποιος χρήστης.

Μην κοινοποιήσετε πουθενά την τιμή αυτή, όπως φυσικά και κανένα από τα υπόλοιπα στοιχεία.

3. Δημιουργήστε το Python Virtual Environment.

```
python3 -m venv venv
```

4. Ενεργοποιήστε στο τερματικό που βρίσκεστε το Python Virtual Environment.

```
source venv/bin/activate
```

5. Εγκαταστήστε τις προαπαιτούμενες βιβλιοθήκες.

```
pip3 install -r requirements.txt
```

6. Εκτελέστε το backend με χρήση του Development Server του Flask:

```
python3 run.py
```

ΠΡΟΣΟΧΗ/Disclaimer: Οι παραπάνω οδηγίες θα οδηγήσουν στο να τρέχει το backend στον τοπικό υπολογιστή με τον Development Server του Flask θέτοντας πιθανώς τον υπολογιστή σας σε κινδύνους ασφαλείας. Αυτός προφανώς αντιπροτείνεται για χρήση σε περιβάλλον παραγωγής. Την εγκατάσταση σε περιβάλλον παραγωγής θα πρέπει να αναλάβουν πεπειραμένοι χρήστες εγκαθιστώντας και ρυθμίζοντας ενδεικτικά αλλά όχι αποκλειστικά reverse proxy (πχ. nginx), ssl πιστοποιητικά, firewalls κλπ. Καμία ευθύνη δεν φέρουν οι developers σε καμία περίπτωση για πιθανά προβλήματα ασφαλείας.

Δ'.3 Web Application

Αρχικά πρέπει να εγκαταστήσετε την python3. Προτείνουμε την χρήση του Package Manager του λειτουργικού σας συστήματος αν δουλεύετε σε υπολογιστικό σύστημα Linux, διαφορετικά ακολουθήστε τις οδηγίες που προτείνονται στις ιστοσελίδες τους για την εγκατάστασή τους στο σύστημα σας.

Αφού εισέλθετε στον φάκελο του Web Application με την εντολή:

```
cd client
```

εγκαταστήσετε εύκολα τα προαπαιτούμενα για το Web Application με την εντολή:

```
npm i
```

Μπορείτε να τρέξετε στον τοπικό υπολογιστή έναν Development Server που να σερβίρει την Web Application. Αυτός προφανώς αντιπροτείνεται για περιβάλλον παραγωγής. Ισχύει το ίδιο Disclaimer και η αποποίηση ευθύνης που αναφέρθηκε παραπάνω για το backend. Προκειμένου να τρέξετε τον Development Server τρέξετε την εντολή:

```
npm start
```

Αν επιθυμείτε να εγκαταστήσετε την Web Application σε έναν server με σκοπό την χρήση σε περιβάλλον παραγωγής και μόνο εφόσον είστε πεπειραμένος χρήστης και πάντα αποκλειστικά με δική σας ευθύνη, μπορείτε να κάνετε compile την εφαρμογή με χρήση της εντολής:

```
npm build
```

Στην συνέχεια τα περιεχόμενα του φακέλου build/ θα πρέπει να σερβιριστούν ως στατικά αρχεία από τον αγαπημένο σας Διακομιστή Ιστού (πχ. Nginx/Apache) ή από το αγαπημένο σας Hosting Provider.



User Manual

MySchoolLib

Πίκουλας Κωνσταντίνος

03120112

Στάμος Ανδρέας

03120011



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ταυτοποίηση Χρήστη	4
Σύνδεση	4
Εγγραφή	4
Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης	5
Χρήστης Σχολικής Μονάδας	7
Λίστα Διαθέσιμων Βιβλίων	7
Βιβλίο	8
Προφίλ	10
«Οι δανεισμοί μου»	11
«Οι κρατήσεις μου»	12
Ο Χειριστής	13
Κατάσταση Αντιτύπων	13
Δυνατότητα κράτησης για άλλον χρήστη	13
Αναζήτηση Αντίτυπου	14
Πίνακας Ελέγχου	15
Δανεισμός/Επιστροφή	15
Διαχείριση δανεισμών	15
Καθυστερημένες επιστροφές	16
Διαχείριση κρατήσεων	17
Διαχείριση βιβλίων	17
Διαχείριση Αξιολογήσεων	18
Διαχείριση κατηγοριών	19
Διαχείριση Λέξεων Κλειδιών	20
Διαχείριση Χρηστών	21
Διαχείριση Συγγραφέων	22
Διαχείριση Εκδοτικών Οίκων	22
Μέσος Όρος Αξιολογήσεων	23
Ο Διαχειριστής	25
Διαχείριση Σχολείων	25
Διαχείριση χειριστών βιβλιοθηκών	26
Διαχείριση συγγραφέων	27

Διαχείριση Κατηγοριών _____	28
Διαχείριση Λέξεων Κλειδιών _____	28
Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας/Ανάκτηση _____	29
Στατιστικά _____	29

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΤΗ

Σύνδεση

Οποιοσδήποτε χρήστης, οποιονδήποτε ρόλο και να έχει, μπορεί να συνδεθεί στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών συμπληρώνοντας κατάλληλα την φόρμα, που βρίσκεται στον σύνδεσμο <http://localhost:3000/auth/login/>, με τα προσωπικά του στοιχεία.

Σύνδεση

Username:

Κωδικός:

Ξεχάσατε τον κωδικό σας? Πατήστε [εδώ](#).

Δέν έχετε λογαριασμό? Παρακαλούμε εγγραφείτε [εδώ](#).

Σημείωση: Εάν ένας χρήστης δεν είναι ήδη συνδεδεμένος τότε ανακατευθύνεται αυτόματα στην συγκεκριμένη σελίδα.

Εγγραφή

Για να κάνει εγγραφή ένας χρήστης στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών θα πρέπει να συμπληρώσει με τα προσωπικά του στοιχεία την φόρμα που βρίσκεται στον σύνδεσμο <http://localhost:3000/auth/register/>.

Εγγραφή

Username:

Όνομα:


Επίθετο:

Επιλέξτε σχολείο:

Επιλέξτε: ▾

Email:

Ημερομηνία Γέννησης:

mm/dd/yyyy 

Επιλέξτε ιδιότητα:

Επιλέξτε: ▾

Κωδικός:

Επιβεβαίωση Κωδικού:

Εγγραφή

Έχετε ήδη λογαριασμό? Παρακαλώ συνδεθείτε [εδώ](#).

Σημείωση: Προκειμένου ένας χρήστης να μπορεί να συνδεθεί στο σύστημα μετά από μια επιτυχή εγγραφή θα πρέπει η αίτηση του να γίνει δεκτή από έναν αρμόδιο χρήστη.

Αλλαγή Κωδικού Πρόσβασης

Προκειμένου να αλλάξει ένας χρήστης τον κωδικό του πρόσβασης θα πρέπει να συμπληρώσει το Email του στην φόρμα που βρίσκεται στον σύνδεσμο

<http://localhost:3000/auth/forgot-password/>.

Ξεχάσατε τον κωδικό σας;

Email:

Στείλτε μου το link

Θα σας στείλουμε ένα link προκειμένου να αλλάξετε τον κωδικό σας. Παρακαλούμε ελέγξτε τα σπαμ!

Σημείωση: Στην εφαρμογή μας δεν στέλνουμε link αλλά τυπώνουμε το token, που περνάμε σαν παράμετρο στο link, στο console και το επισκεπτόμαστε χειροκίνητα.

Αφού ο χρήστης επισκεφτεί τον σύνδεσμο της μορφής <http://localhost:3000/auth/reset-password/<token>>, (όπου <token> το token που τυπώνεται στο console), μπορεί να δηλώσει τον καινούργιο κωδικό του πρόσβασης.

Αλλαγή Κωδικού

Νέος Κωδικός:

Επιβεβαίωση νέου κωδικού:

Αλλαγή Κωδικού

Εάν ο χρήστης λάβει μήνυμα επιτυχίας τότε ο κωδικός του άλλαξε με επιτυχία.

ΧΡΗΣΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Σε **επίπεδο σχολικής μονάδας** υπάρχουν τρεις κατηγορίες χρηστών

- Χειριστής Σχολικής Βιβλιοθήκης
- Εκπαιδευτικός
- Μαθητής

Λίστα Διαθέσιμων Βιβλίων

Κάθε χρήστης στο επίπεδο μιας σχολικής μονάδας μπορεί να δει όλα τα βιβλία της σχολικής του μονάδας (δηλαδή μόνο τα βιβλία για τα οποία υπάρχουν αντίτυπα στην εκάστοτε σχολική μονάδα). Ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τα φίλτρα της σελίδας για να αναζητήσει βιβλία με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Τα διαθέσιμα φίλτρα αναζήτησης είναι:

- Τίτλος
- Συγγραφέας
- Εκδοτικός Οίκος
- Κατηγορία
- Λέξη Κλειδί
- Κωδικός Αντιτύπου

Σημείωση: Η αναζήτηση βάσει κωδικού αντιτύπου είναι διαθέσιμη **ΜΟΝΟ** για τους χειριστές της σχολικής βιβλιοθήκης.

Ο χρήστης μπορεί να κάνει κράτηση για το συγκεκριμένο βιβλίο πατώντας το κουμπί «ΚΡΑΤΗΣΗ».

Επίσης μπορεί να γράψει αξιολόγηση και να βαθμολογήσει με αστέρια το βιβλίο μέσω της φόρμας.

Σε περίπτωση που ο χρήστης έχει ήδη αξιολογήσει το βιβλίο, η αξιολόγηση του χρήστη φαίνεται πάνω στην φόρμα.

Η αξιολόγησή μου



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Κείμενο αξιολόγησης *

This book is perfect!

Πιο κάτω στην ίδια σελίδα ο χρήστης μπορεί να δει όλες τις εγκεκριμένες αξιολογήσεις των χρηστών.

Αξιολογήσεις

	Username	Rating
^	javiermurray	★☆☆☆☆
Αξιολόγηση Economy modern travel stop amount conference interesting. For at southern culture big. Statement her about PM fall. Test think account full family form option art. Even meet song front stuff nearly as natural.		
v	franklinkristina	★★★★☆
v	bsmith	★★★★★
v	christopherbrown	★★★★★
^	gbridges	★★★★☆
Αξιολόγηση Among subject race discover hit consider piece. Condition identify cover more. Health employee research determine list. Into yeah third Mrs line wide job. Another interest evening news change few.		
v	dennis80	★★★★☆
v	cedwards	★★★☆☆
v	gmartin	★★★★☆
v	matthew81	★★★★☆
v	gpeterston	★★★☆☆
v	kimberlygarcia	★★★★☆
v	tararomero	★★★★☆

Προφίλ

Ο χρήστης σε επίπεδο σχολικής μονάδας πηγαίνοντας στον σύνδεσμο <http://localhost:3000/profile/> μπορεί να δει τις πληροφορίες τους προφίλ του.

Το προφίλ μου

Μαθητής

Σχολείο
Frazier Inc

Αριθμός χρήστη
202

Username
taylor62

Όνομα
Robert

Επίθετο
Pennington

Email
ivazquez@example.org

Ημερομηνία Γέννησης
09/22/2006

Σε περίπτωση που ο χρήστης είναι εκπαιδευτικός ή χειριστής βιβλιοθήκης μπορεί να επεξεργαστεί μερικές λεπτομέρειες για το προφίλ του πατώντας το κουμπί «**ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ**», κάνοντας τις απαραίτητες αλλαγές και μετά πατώντας το κουμπί «**ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ**».

Το προφίλ μου

Χειριστής

Σχολείο
Alvarez, Pierce and Baker

Αριθμός χρήστη
218

Username
stephaniebeck

Όνομα
Ashley

Επίθετο
Zamora

Email
william55@example.net

Ημερομηνία Γέννησης
06/26/1994

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΡΟΦΙΛ

Εάν ληφθεί μήνυμα επιτυχίας τότε το προφίλ του χρήστη ενημερώθηκε επιτυχώς.

«Οι δανεισμοί μου»

Ο χρήστης πηγαίνοντας στον σύνδεσμο <http://localhost:3000/my-borrows/> μπορεί να δει όλα τα βιβλία που έχει δανειστεί.

Οι δανεισμοί μου

Τίτλος	ISBN	Αντίτυπο	Εκδότης	Ημερομηνία δανεισμού	Ημερομηνία επιστροφής	Προβλεπόμενη ημερομηνία επιστροφής	Κατάσταση ● : σε ισχύ ✓ : έχει επιστραφεί ▲ : έχει καθυστερήσει η επιστροφή
Difficult everybody account election peace become beautiful picture.	9781174773327	2427	Reyes PLC	07/03/2023 04:37:47	08/03/2023 12:37:47	Έχει επιστραφεί	✓
Senior law nor money pick peace.	9780150317807	649	Guzman-Fields	06/08/2022 00:04:02	10/08/2022 06:04:02	Έχει επιστραφεί	✓
Be value not manage office.	9780252056642	1209	Carroll Group	26/03/2023 04:27:30	29/03/2023 10:27:30	Έχει επιστραφεί	✓
Most idea outside know allow.	9781179454917	3139	Hanna, Watson and Miles	30/08/2022 08:21:15	30/08/2022 23:21:15	Έχει επιστραφεί	✓
Small trip class surface bit light.	9780075224594	3809	Bennett Inc	07/07/2022 11:43:55	10/07/2022 05:43:55	Έχει επιστραφεί	✓
Box floor nothing state.	9780966958324	293	Underwood, Cruz and Carpenter	06/02/2023 15:58:50	08/02/2023 19:58:50	Έχει επιστραφεί	✓
Enough main decade.	9780054868740	8070	Hanna, Watson and Miles	06/02/2023 10:34:28	07/02/2023 10:34:28	Έχει επιστραφεί	✓
Tv sure country dog.	9781770028425	225	Underwood, Cruz and Carpenter	07/06/2022 21:25:12	08/06/2022 08:25:12	Έχει επιστραφεί	✓
Draw add affect rate.	9781726257015	4606	Allison-Delacruz	24/02/2023 00:28:16	28/02/2023 07:28:16	Έχει επιστραφεί	✓
Eight arm maintain performance win.	9781759492995	9765	Brown and Sons	20/04/2023 06:22:33	20/04/2023 16:22:33	Έχει επιστραφεί	✓
Glass me receive attention form.	9780153368844	4415	Guzman-Fields	22/08/2022 14:16:14	24/08/2022 17:16:14	Έχει επιστραφεί	✓
Return film almost international.	9781605313405	5119	Grant-Rosario	17/05/2023 21:53:02	22/05/2023 06:53:02	Έχει επιστραφεί	✓
Success and defiance union format smart question	9781015007055	4054	Isakine-Bonnere	26/10/2022 00:26:44	28/10/2022 18:26:44	Έχει επιστραφεί	✓

Σημείωση: Ο μαθητής μπορεί να δανειστεί μέχρι 2 βιβλία την βδομάδα ενώ οι υπόλοιποι μέχρι 1.

«Οι κρατήσεις μου»

Ο χρήστης πηγαίνοντας στον σύνδεσμο <http://localhost:3000/my-bookings/> μπορεί να δει όλα τα βιβλία για τα οποία έχει κάνει κράτηση. Μπορεί επίσης να επιλέξει να ακυρώσει κάποια κράτηση η οποία βρίσκεται σε αναμονή.

Οι κρατήσεις μου

Αριθμός κράτησης	Τίτλος	ISBN	Ημερομηνία κράτησης	Κατάσταση ● : σε ισχύ ✓ : ο δανεισμός ολοκληρώθηκε ✗ : έληξε χωρίς δανεισμό	
1502	Media enjoy then radio per popular.	9780178108012	04/06/2023 05:11:51	●	ΑΚΥΡΩΣΗ
1450	Nothing provide television government.	9781659184631	24/01/2023 19:12:05	✗	






Σημείωση: Ο μαθητής μπορεί να κάνει κράτηση μέχρι 2 βιβλία την βδομάδα ενώ οι υπόλοιποι μέχρι 1.

Ο ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

Κατάσταση Αντιτύπων

Ο χειριστής πηγαίνοντας στην σελίδα του αντίστοιχου βιβλίου μπορεί να δει την κατάσταση όλων των αντιτύπων του εκάστοτε βιβλίου που ανήκουν στο σχολείο του χειριστή.

Αντίτυπα

Αριθμός αντιτύπου	Κατάσταση	
	 : δανεισμένο	
	 : στο ράφι	
	 : καθυστερημένη επιστροφή	
173		ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ
9373		ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ

Δυνατότητα κράτησης για άλλον χρήστη

Ο χειριστής όταν επισκεφτεί την σελίδα ενός συγκεκριμένου βιβλίου έχει την επιλογή πατώντας το κουμπί «ΚΡΑΤΗΣΗ» να επιλέξει εάν θέλει να κάνει κράτηση για τον εαυτό του ή να καταχωρήσει κράτηση για κάποιον άλλο χρήστη.

☐ Για εμένα

☒ Για άλλον/άλλη

Αριθμός χρήστη *

ΑΚΥΡΟ

Αναζήτηση Αντίτυπου

Ο χειριστής έχει επίσης την δυνατότητα στην αρχική σελίδα, όπου φαίνονται τα βιβλία της σχολικής μονάδας, να κάνει αναζήτηση με τον κωδικό ενός αντίτυπου.

Βιβλία

Συγγραφείς

Εκδοτικοί Οίκοι

Κατηγορίες

Λέξεις κλειδιά

Αντίτυπο

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ

Αναζήτηση

<

1

2

3

4

5

...

10

>

Big space change onto him only system.

Charge leg those behavior. This space pressure shoulder claim. Might rock prepare us game size fund. Perhaps vote always require raise dream. Parent when note yes best address short finally...

★★★★☆

Media enjoy then radio per popular.

Account table fact citizen human authority hold. Protect give life movement stand board Congress. True two should current. Ask garden page defense scientist boy. Although choose lik...

★★★★☆

Walk loss movement six whole join.

Statement night throw cup reveal official. Food worry voice sea. Add to value material first society. Enjoy reveal write wall tax plant. Best despite without information national coach help...

★★★★☆













Σημείωση: Μόνο ο χειριστής μπορεί να κάνει αναζήτηση με τον κωδικό αντίτυπου.

Πίνακας Ελέγχου

Ο χειριστής της σχολικής βιβλιοθήκης έχει πρόσβαση και σε έναν πίνακα ελέγχου, ώστε να έχει την ικανότητα να εκτελέσει περισσότερες λειτουργίες και να διαχειρίζεται την σχολική βιβλιοθήκη.

Ο πίνακας ελέγχου είναι διαθέσιμο στον σύνδεσμο <http://localhost:3000/lib-editor/>.

Πίνακας ελέγχου χειριστή βιβλιοθήκης

<ul style="list-style-type: none">  Δανεισμός/Επιστροφή  Διαχείριση δανεισμών  Καθυστερημένες επιστροφές  Διαχείριση κρατήσεων 	<ul style="list-style-type: none">  Διαχείριση βιβλίων (προσθήκη/επεξεργασία)  Διαχείριση αξιολογήσεων  Διαχείριση κατηγοριών  Διαχείριση Λέξεων Κλειδιών 	<ul style="list-style-type: none">  Διαχείριση χρηστών  Διαχείριση συγγραφέων  Διαχείριση Εκδοτικών Οίκων  Μέσος όρος αξιολογήσεων ανά δανειζόμενο/κατηγορία
--	---	--

Δανεισμός/Επιστροφή

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Δανεισμός/Επιστροφή» μπορεί, δηλώνοντας έναν συγκεκριμένο κωδικό αντίτυπου, είτε να δανείσει το συγκεκριμένο αντίτυπο σε έναν μαθητή είτε να το καταχωρήσει ως επιστραμμένο στην βιβλιοθήκη (εάν το συγκεκριμένο αντίτυπο είναι δανεισμένο).

Διαχείριση δανεισμών

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση δανεισμών» βλέπει όλους του δανεισμούς που είναι καταχωρημένοι στο σύστημα.

Δανεισμοί

								<input type="text" value="Όνομα"/>	<input type="text" value="Επίπλευο"/>
Τίτλος	ISBN	Αριθμός αντιτύπου	Χειριστής που εκτέλεσε τον δανεισμό	Δανειζόμενος χρήστης	Ημερομηνία έναρξης δανεισμού	Ημερομηνία επιστροφής	Προβλεπόμενη ημερομηνία επιστροφής	Κατάσταση ● σε ισχύ ● έχει επιστραφεί ▲ έχει καθυστερήσει η επιστροφή	
Character ready think impact ten area.	9781346810546	5710	Ashley Zamora stephaniebeck, AM: 218	Spencer Andersen christine60, AM: 497	09/03/2023 03:33:06	14/03/2023 17:33:06	16/03/2023	●	ΔΙΑΓΡΑΦΗ
Fall management nearly tax various.	9781342836441	1785	James Walker flemingkathleen, AM: 482	Paula Wade heather18, AM: 478	23/10/2022 01:53:24	25/10/2022 17:53:24	30/10/2022	●	ΔΙΑΓΡΑΦΗ
Possible notice term piece.	9781187026212	1967	James Walker flemingkathleen, AM: 482	Ruth Pearson harveybilly, AM: 33	01/03/2023 00:26:50	04/03/2023 19:26:50	08/03/2023	●	ΔΙΑΓΡΑΦΗ
Particular recent purpose future face police year.	9781944064099	9701	James Walker flemingkathleen, AM: 482	James Walker flemingkathleen, AM: 482	08/09/2022 03:34:59	08/09/2022 09:34:59	15/09/2022	●	ΔΙΑΓΡΑΦΗ
Campaign free usually low stock later.	9781220234130	330	Ashley Zamora stephaniebeck, AM: 218	Michele Higgins scott95, AM: 437	27/06/2022 19:47:54	02/07/2022 06:47:54	04/07/2022	●	ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Βλέπει την κατάσταση των δανεισμών αλλά μπορεί και να διαγράψει έναν δανεισμό.
Μπορεί να φιλτράρει τα ονόματα των δανειζόμενων βάσει ονόματος και επιθέτου.

Καθυστερημένες επιστροφές

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Καθυστερημένες επιστροφές» μπορεί να όλους
τους δανειζόμενους που έχουν στην κατοχή τους τουλάχιστον ένα βιβλίο και έχουν
καθυστερήσει στην επιστροφή του.

Καθυστερημένες επιστροφές

				<input type="text" value="Αργοπορία (μέρες)"/>	<input type="text" value="Όνομα"/>	<input type="text" value="Επίθετο"/>	<input type="button" value="ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ"/>
Δανειζόμενος χρήστης	Προβλεπόμενη ημερομηνία επιστροφής (του πιο καθυστερημένου αντιτύπου)	Ημέρες καθυστέρησης (του πιο καθυστερημένου αντιτύπου)	Συνολικός αριθμός καθυστερημένων αντιτύπων				
Anthony Morrow armstrongjennifer, AM: 240	04/06/2023	30	11				
Spencer Andersen christine60, AM: 497	04/06/2023	30	17				
Taylor Myers nicholascampbell, AM: 365	04/06/2023	30	11				
Omar Andrews lambertclifford, AM: 342	04/06/2023	30	12				
Christopher Jones dianeyoung, AM: 18	04/06/2023	30	9				
Ruth Pearson harveybilly, AM: 33	04/06/2023	30	9				
Tim Jones cheryldavis, AM: 80	04/06/2023	30	12				
Nancy Johnson bradyamy, AM: 213	04/06/2023	30	12				
Mary Simmons shirleyramirez, AM: 220	04/06/2023	30	16				
Timothy Kane lindazhang, AM: 491	04/06/2023	30	16				
Heather Johnson christopher78, AM: 432	04/06/2023	30	13				
Michele Higgins scott95, AM: 437	04/06/2023	30	11				

Ο χειριστής μπορεί επίσης να φιλτράρει τα αποτελέσματα με κριτήρια αναζήτησης τις ημέρες καθυστέρησης της επιστροφής καθώς και το όνομα και επίθετο του δανειζόμενου.

Διαχείριση κρατήσεων

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση κρατήσεων» μπορεί να διαχειρίζεται όλες τις κρατήσεις που είναι καταχωρημένες.

Κρατήσεις

						Όνομα	Επίθυμο
Αριθμός κράτησης	Χρήστης	Τίτλος	ISBN	Ημερομηνία κράτησης	Κατάσταση ● σε ισχύ ● ο δανεισμός ολοκληρώθηκε ✗ έληξε χωρίς δανεισμό		
1503	Ashley Zamora stephaniebeck, AM: 218	Big space change onto him only system.	9780338726247	04/06/2023 05:54:15	●	ΑΚΥΡΩΣΗ	ΔΙΑΓΡΑΦΗ
67	Denise Delgado jameswang, AM: 83	Big space change onto him only system.	9780338726247	11/09/2022 00:59:12	✗	ΔΙΑΓΡΑΦΗ	
1157	Valerie Matthews patricia04, AM: 411	Exist they enough stuff somebody increase drop.	9781474687232	13/09/2022 04:38:11	✗	ΔΙΑΓΡΑΦΗ	
1501	James Salazar mperez, AM: 150	Somebody including main personal decision information threat.	9780098050095	04/06/2023 05:02:20	●	ΑΚΥΡΩΣΗ	ΔΙΑΓΡΑΦΗ
747	Spencer Andersen christine60, AM: 497	Speak investment control early.	9780081219133	28/08/2022 10:23:29	✗	ΔΙΑΓΡΑΦΗ	
931	Jeff Rogers michael74, AM: 285	Five condition century sport same writer.	9781014294012	26/09/2022 19:02:00	✗	ΔΙΑΓΡΑΦΗ	
	Melissa Glabbe						

Μπορεί να ακυρώσει κρατήσεις που είναι σε ισχύ αλλά και να τις διαγράψει.

Μπορεί επίσης να κάνει αναζήτηση με όνομα και επίθετο του χρήστη που έκανε την κράτηση.

Διαχείριση βιβλίων

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση βιβλίων» μπορεί να τα βιβλία για τα οποία υπάρχουν αντίτυπα στο σχολείο του αλλά και να προσθέσει καινούργιο βιβλίο.

Διαχείριση βιβλίων (προσθήκη/επεξεργασία)

ISBN *	Τίτλος *	Συγγραφείς *	Εκδοτικοί Οίκοι *	Γλώσσες *	Αριθμός σελίδων *
Κατηγορίες *	Λέξεις κλειδιά *				
URL εικόνας εξωφύλλου *					
Περίληψη *					
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ					

Αν βρεθεί το ISBN του βιβλίου που θα εισάγει ο χειριστής, τότε ο χρήστης μπορεί είτε να προσθέσει ένα αντίτυπο του στην σχολική του μονάδα είτε να επεξεργαστεί τις λεπτομέρειες του βιβλίου.

Διαχείριση βιβλίων (προσθήκη/επεξεργασία)

⚠ Η επεξεργασία των στοιχείων του βιβλίου θα εμφανιστεί σε όλα τα αντίτυπα. Παρακολουύμε να είστε προσεκτικοί.

ISBN *	Τίτλος *	Συγγραφείς *	Εκδοτικοί Οίκοι *	Γλώσσες *	Αριθμός σελίδων *
9781667010656	Interest church win miss	Dawn Wiley Keith Bauer Christina Castillo	Vaughan, Gibson and Da...	Malayalam	608
Κατηγορίες *	Λέξεις κλειδιά *				
product of off	stock believe				
URL εικόνας εξωφύλλου *					
https://dummyimage.com/265x199					
Περίληψη *					
Hundred argue hot state wish. Success staff life finish politics still close sound. Crime board back owner suggest agreement. Clear blood deep action travel. Necessary point allow especially with. And worry low answer behavior final wonder. When matter fire hospital green.					
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ	ΜΟΝΟ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ	ΑΚΥΡΩΣΗ			

Αν δεν βρεθεί το ISBN στο σύστημα τότε ο χειριστής μπορεί να το καταχωρήσει μαζί με όλα τα απαραίτητα στοιχεία του.

Διαχείριση Αξιολογήσεων

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση αξιολογήσεων» μπορεί να διαχειριστεί τις αξιολογήσεις των χρηστών του σχολείου του.

Διαχείριση αξιολογήσεων

Thus treatment him rock necessary create down.

Kimberly Smith, Lindsey Gray 978-08-90927-53-3

Username: eedwards

Top pull voice wide inside drive see. Order allow life cause less receive again smile. Company land story government. Live drug prepare community skin listen economic.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Region national his campaign season organization.

Sheila Mata 978-04-52111-75-2

Username: matthew48

Somebody suddenly behavior read consumer campaign management. Lose close impact computer first most. First six community cause. Also within benefit outside movie. Benefit federal stock save natural enough.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Area on accept American piece.

Jill Martin, Sheila Mata 978-11-89241-95-8

Username: lindazhang

Hear strategy hundred much. Available report his industry kitchen need watch. Remain two itself who religious. Hard like general name message not.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Run growth box page agent.

Sheila Mata 978-19-54899-52-0

Username: yjones

Seven approach race almost. Until dream weight whole.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Collection white more above.

Larry Wood, Jill Martin 978-19-96507-52-0

Username: frazierraymond

Whose western become build language around condition prove. Cut ago do eight company. Green black respond magazine feel sense. East play herself less score key. Ability read our material like campaign almost to.

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Somebody including main personal decision information threat.

Susan Hester 978-00-98050-09-5

Username: stephaniebeck

This book is perfect!

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Ο χειριστής της σχολικής μονάδας μπορεί να φιλτράρει τις αξιολογήσεις σε ενεργές και μη. Μπορεί να τις ενεργοποιήσει/απενεργοποιήσει και να τις διαγράψει.

Διαχείριση κατηγοριών

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση κατηγοριών» μπορεί να διαχειρίζεται τις κατηγορίες βιβλίων.

Κατηγορίες

Κατηγορία

ΠΡΟΣΘΗΚΗ

Όνομα κατηγορίας *

against

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

another

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

board

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

candidate

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

example

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

of

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

off

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

product

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

role

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Όνομα κατηγορίας *

thank

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Για να επεξεργαστεί μια συγκεκριμένη κατηγορία αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ», να κάνει αλλαγή στο όνομα και να πατήσει το κουμπί «ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ».

Για να διαγράψει μια κατηγορία αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΔΙΑΓΡΑΦΗ».

Για να προσθέσει μια κατηγορία αρκεί να γράψει το όνομα της κατηγορίας και να πατήσει το κουμπί «ΠΡΟΣΘΗΚΗ».

Διαχείριση Λέξεων Κλειδιών

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση λέξεων κλειδιών» μπορεί να διαχειρίζεται τις λέξεις-κλειδί βιβλίων.

Λέξεις Κλειδιά

Λέξη Κλειδί * ability <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	Λέξη Κλειδί * able <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	Λέξη Κλειδί * agent <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	Λέξη Κλειδί * animal <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>
Λέξη Κλειδί * audience <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	Λέξη Κλειδί * ball <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	Λέξη Κλειδί * become <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	Λέξη Κλειδί * believe <input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>
Λέξη Κλειδί *	Λέξη Κλειδί *	Λέξη Κλειδί *	Λέξη Κλειδί *

Για να επεξεργαστεί μια συγκεκριμένη λέξη-κλειδί αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ», να κάνει αλλαγή στο όνομα και να πατήσει το κουμπί «ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ».

Για να διαγράψει μια λέξη-κλειδί αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΔΙΑΓΡΑΦΗ».

Για να προσθέσει μια λέξη-κλειδί αρκεί να γράψει το όνομα και να πατήσει το κουμπί «ΠΡΟΣΘΗΚΗ».

Διαχείριση Χρηστών

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση χρηστών» μπορεί να διαχειρίζεται τις πληροφορίες όλων των χρηστών που είναι καταχωρημένοι στην σχολική του μονάδα.

Χρήστες

Προβολή ανενεργών χρηστών ☐

<p>Αριθμός χρήστη 479</p> <p>Username * tataromero</p> <p>Όνομα * Jerry</p> <p>Επίθετο * Gomez</p> <p>Email * christopher13@example.net</p> <p>Ημερομηνία γέννησης 03/31/2008</p> <p><input type="checkbox"/> Ανενεργός</p> <p>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ</p>	<p>Αριθμός χρήστη 483</p> <p>Username * alec47</p> <p>Όνομα * Erin</p> <p>Επίθετο * Reed</p> <p>Email * tsmith@example.com</p> <p>Ημερομηνία γέννησης 05/27/2017</p> <p><input type="checkbox"/> Ανενεργός</p> <p>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ</p>	<p>Αριθμός χρήστη 282</p> <p>Username * loganmack</p> <p>Όνομα * Tony</p> <p>Επίθετο * Baker</p> <p>Email * byrddaniel@example.com</p> <p>Ημερομηνία γέννησης 12/03/2015</p> <p><input type="checkbox"/> Ανενεργός</p> <p>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ</p>	<p>Αριθμός χρήστη 264</p> <p>Username * tjohnson</p> <p>Όνομα * Tamara</p> <p>Επίθετο * Rose</p> <p>Email * robertward@example.net</p> <p>Ημερομηνία γέννησης 04/25/2010</p> <p><input type="checkbox"/> Ανενεργός</p> <p>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ</p>
<p>Αριθμός χρήστη 491</p> <p>Username * lindazhang</p> <p>Όνομα * Timothy</p> <p>Επίθετο * Kane</p> <p>Email * mgonzalez@example.org</p> <p>Ημερομηνία γέννησης 10/16/1979</p> <p><input type="checkbox"/> Ανενεργός</p> <p>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ</p>	<p>Αριθμός χρήστη 66</p> <p>Username * nsilva</p> <p>Όνομα * Heather</p> <p>Επίθετο * Mercer</p> <p>Email * ystrickland@example.net</p> <p>Ημερομηνία γέννησης 10/17/2006</p> <p><input type="checkbox"/> Ανενεργός</p> <p>ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ</p>		

Προκειμένου να επεξεργαστεί έναν χρήστη πατάει το κουμπί «ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ» και αφού επεξεργαστεί τις λεπτομέρειες του πατάει το κουμπί «ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ».

Προκειμένου να διαγράψει έναν χρήστη πατάει το κουμπί «ΔΙΑΓΡΑΦΗ»

Μπορεί επίσης να φιλτράρει τους χρήστες με κριτήριο το εάν είναι ενεργοί ή όχι. Εάν είναι ενεργοί μπορεί επίσης να τους φτιάξει κάρτα βιβλιοθήκης πατώντας «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ».

Διαχείριση Συγγραφέων

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση Συγγραφέων» μπορεί να διαχειρίζεται τους συγγραφείς.

Συγγραφείς

Όνομα συγγραφέα * Amanda Lee	Όνομα συγγραφέα * Amanda Wright	Όνομα συγγραφέα * Andrea Barnes	Όνομα συγγραφέα * Andrea Jones	Όνομα συγγραφέα * Andrew Hernandez	Όνομα συγγραφέα * Anthony Cabrera
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ
Όνομα συγγραφέα * Brittney Hall	Όνομα συγγραφέα * Carolyn Williams	Όνομα συγγραφέα * Charles Burton	Όνομα συγγραφέα * Chelsea Henry	Όνομα συγγραφέα * Christina Castillo	Όνομα συγγραφέα * Christopher Brown
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ
Όνομα συγγραφέα * Christopher Long	Όνομα συγγραφέα * Christopher Lopez	Όνομα συγγραφέα * Christopher Robinson	Όνομα συγγραφέα * Colleen Sanford	Όνομα συγγραφέα * Daniel Erickson	Όνομα συγγραφέα * Dawn Wiley
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ
Όνομα συγγραφέα * Jackie Barrera	Όνομα συγγραφέα * Jennifer Carr	Όνομα συγγραφέα * Jennifer Nelson	Όνομα συγγραφέα * Jill Martin	Όνομα συγγραφέα * Joan Love	Όνομα συγγραφέα * Joseph Acosta
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

Για να επεξεργαστεί έναν συγκεκριμένο συγγραφέα αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ», να κάνει αλλαγή στο όνομα και να πατήσει το κουμπί «ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ».

Για να διαγράψει έναν συγγραφέα αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΔΙΑΓΡΑΦΗ».

Για να προσθέσει έναν συγγραφέα αρκεί να γράψει το όνομα και να πατήσει το κουμπί «ΠΡΟΣΘΗΚΗ».

Διαχείριση Εκδοτικών Οίκων

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Διαχείριση Εκδοτικών Οίκων» μπορεί να διαχειρίζεται τους εκδοτικούς οίκους.

Εκδοτικοί Οίκοι

Εκδοτικός Οίκος * Allison-Delacruz	Εκδοτικός Οίκος * Bennett Inc	Εκδοτικός Οίκος * Bonilla, Durham and Sanchez	Εκδοτικός Οίκος * Brown and Sons	Εκδοτικός Οίκος * Brown LLC	Εκδοτικός Οίκος * Cannon Group
<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>
Εκδοτικός Οίκος * Carroll Group	Εκδοτικός Οίκος * Coleman-Steele	Εκδοτικός Οίκος * Dominguez, Mitchell and Moore	Εκδοτικός Οίκος * Ellison-Shaw	Εκδοτικός Οίκος * Grant-Rosario	Εκδοτικός Οίκος * Guzman-Fields
<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>
Εκδοτικός Οίκος * Hanna, Watson and Miles	Εκδοτικός Οίκος * Hayden Ltd	Εκδοτικός Οίκος * Jenkins-Rogers	Εκδοτικός Οίκος * Johnson LLC	Εκδοτικός Οίκος * Johnson, Potter and Gordon	Εκδοτικός Οίκος * McKnight Inc
<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>
Εκδοτικός Οίκος * Miller Inc	Εκδοτικός Οίκος * Perkins, Woods and Wheeler	Εκδοτικός Οίκος * Pham Ltd	Εκδοτικός Οίκος * Phillips and Sons	Εκδοτικός Οίκος * Reyes PLC	Εκδοτικός Οίκος * Robinson, Miller and Ward
<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>	<input type="button" value="ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ"/> <input type="button" value="ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ"/> <input type="button" value="ΔΙΑΓΡΑΦΗ"/>

Για να επεξεργαστεί έναν συγκεκριμένο εκδοτικό οίκο αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ», να κάνει αλλαγή στο όνομα και να πατήσει το κουμπί «ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ».

Για να διαγράψει έναν εκδοτικό οίκο αρκεί να πατήσει το κουμπί «ΔΙΑΓΡΑΦΗ».

Για να προσθέσει έναν εκδοτικό οίκο αρκεί να γράψει το όνομα και να πατήσει το κουμπί «ΠΡΟΣΘΗΚΗ».

Μέσος Όρος Αξιολογήσεων

Ο χειριστής πηγαίνοντας στον σύνδεσμο «Μέσος όρος αξιολογήσεων ανά δανειζόμενο/κατηγορία» βλέπει τον μέσο όρο των αξιολογήσεων είτε ανά δανειζόμενο στο σχολείο του, είτε ανά κατηγορία.

Σημείωση: Ο μέσος όρος ανά κατηγορία υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψιν και τις αξιολογήσεις χρηστών που δεν έχουν δανειστεί το βιβλίο.

Αρχικά μπορεί να δει τον μέσο όρο αξιολογήσεων ανά δανειζόμενο.

Μέσος Όρος Αξιολογήσεων

ΑΝΑ ΔΑΝΕΙΖΟΜΕΝΟ

ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

Αναγνωριστικό	Όνομα	Επίθετο	Username	Μέση Αξιολόγηση
184	Tracy	Leblanc	tmccoy	★★★★☆
181	Amy	McLean	fitzgeraldmelissa	★★★★☆
213	Nancy	Johnson	bradyamy	★★★★☆
365	Taylor	Myers	nicholascampbell	★★★★☆
150	James	Salazar	mperez	★★★☆☆
349	Jill	Cox	ashleybaker	★★★★★
5	Phillip	Black	brian65	★★★☆☆
215	Laura	Jones	ufriedman	★★★★☆
380	Jeffrey	Novak	scarter	★★★★☆
249	Allison	Coleman	lawsonarthur	★★★★☆

Μπορεί επίσης να φιλτράρει τους δανειζόμενους με βάση το όνομα και το επίθετο.

Επιλέγοντας το Tab «ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ» μπορεί να δει και τον μέσο όρο αξιολόγησης ανά κατηγορία.

Μέσος Όρος Αξιολογήσεων

ΑΝΑ ΔΑΝΕΙΖΟΜΕΝΟ

ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

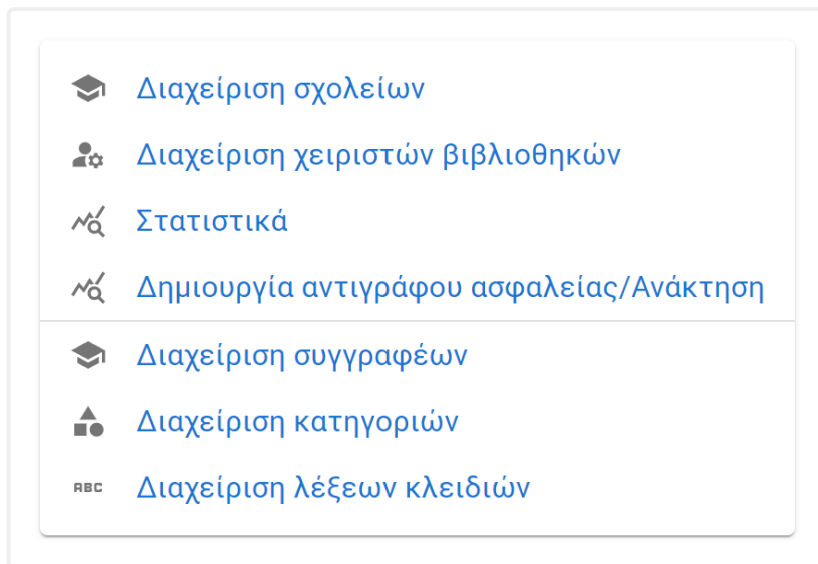
Αναγνωριστικό	Όνομα Κατηγορίας	Μέσος Όρος Αξιολόγησης
4	of	★★★★☆
10	off	★★★★☆
6	against	★★★★☆
2	example	★★★★☆
9	board	★★★★☆
3	product	★★★★☆
5	candidate	★★★★☆
7	thank	★★★★☆
1	role	★★★★☆
8	another	★★★★☆

Ο χειριστής μπορεί να φιλτράρει τα αποτελέσματα με βάση την κατηγορία επιλέγοντας την από το dropdown φίλτρο.

Ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

Ο Διαχειριστής έχει ένα εύχρηστο menu από ενέργειες που μπορεί να εκτελέσει.

Πίνακας ελέγχου διαχειριστή



Διαχείριση Σχολείων

Πατώντας το “Διαχείριση σχολείων” ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργάζεται τις πληροφορίες όλων των σχολείων που είναι καταχωρημένα στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών αλλά και να εισάγει καινούργια σχολεία.

Επιλέγει ποια από 2 λειτουργίες θέλει να εκτελέσει από το μενού της σελίδας “Διαχείριση σχολείων”.

Διαχείριση σχολείων



Εμφάνιση σχολείων



Προσθήκη νέου σχολείου

Για να επεξεργαστεί πληροφορίες ενός καταχωρημένου σχολείου πρέπει να επιλέξει την σελίδα “Εμφάνιση σχολείων”.

Για να προσθέσει νέο σχολείο στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών πρέπει να επιλέξει την σελίδα “Προσθήκη νέου σχολείου”.

Στην σελίδα “Εμφάνιση σχολείων” προκειμένου ο διαχειριστής να:

- Επεξεργαστεί ένα σχολείο: Πατάει το κουμπί “ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ” του εκάστοτε σχολείου. Έπειτα, αλλάζει οποιαδήποτε πληροφορία θέλει να επεξεργαστεί και πατάει το κουμπί “ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ”
- Διαγράψει ένα σχολείο: Πατάει το κουμπί “ΔΙΑΓΡΑΦΗ” του εκάστοτε σχολείου.

Στην σελίδα “Προσθήκη νέου σχολείου” προκειμένου ο διαχειριστής να εισάγει ένα νέο σχολείο στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών αρκεί να συμπληρώσει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες της φόρμας που βρίσκεται στην συγκεκριμένη σελίδα και να πατήσει το κουμπί “ΕΙΣΑΓΩΓΗ”.

Διαχείριση χειριστών βιβλιοθηκών

Πατώντας το “Διαχείριση χειριστών βιβλιοθηκών” ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργάζεται τις πληροφορίες όλων των χειριστών που είναι καταχωρημένοι στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών αλλά και να εισάγει καινούργιους.

Επιλέγει ποια από 2 λειτουργίες θέλει να εκτελέσει από το μενού της σελίδας “Διαχείριση χειριστών βιβλιοθηκών”.

Διαχείριση χειριστών βιβλιοθηκών

- ☰ Εμφάνιση χειριστών βιβλιοθηκών
- + Προσθήκη νέου χειριστή βιβλιοθήκης

Για να επεξεργαστεί πληροφορίες ενός χειριστή πρέπει να επιλέξει την σελίδα “Εμφάνιση χειριστών βιβλιοθηκών”.

Για να προσθέσει νέο χειριστή στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών πρέπει να επιλέξει την σελίδα “Προσθήκη νέου χειριστή βιβλιοθήκης”.

Στην σελίδα “Εμφάνιση χειριστών βιβλιοθηκών” προκειμένου ο διαχειριστής να:

- Επεξεργαστεί ένα χειριστή: Πατάει το κουμπί “ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ” του εκάστοτε χειριστή. Έπειτα, αλλάζει οποιαδήποτε πληροφορία θέλει να επεξεργαστεί και πατάει το κουμπί “ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ”
- Διαγράψει έναν χειριστή: Πατάει το κουμπί “ΔΙΑΓΡΑΦΗ” του εκάστοτε χειριστή.

Οι χειριστές φιλτράρονται ανάλογα με το αν είναι ενεργοποιημένοι από τον διαχειριστή. Ο διαχειριστής μπορεί επίσης, αλλάζοντας τις πληροφορίες του χειριστή, να τον ενεργοποιεί/απενεργοποιεί.

Στην σελίδα “Προσθήκη νέου χειριστή βιβλιοθήκης” προκειμένου ο διαχειριστής να εισάγει έναν νέο χειριστή βιβλιοθήκης στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών αρκεί να συμπληρώσει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες της φόρμας που βρίσκεται στην συγκεκριμένη σελίδα και να πατήσει το κουμπί “ΕΙΣΑΓΩΓΗ”.

Διαχείριση συγγραφέων

Πατώντας το “*Διαχείριση συγγραφέων*” ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργάζεται τις πληροφορίες όλων των συγγραφέων που είναι καταχωρημένοι στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών αλλά και να εισάγει καινούργιους.

Προκειμένου ο διαχειριστής να:

- Προσθέσει συγγραφέα: Εισάγει το όνομα του συγγραφέα που επιθυμεί να προσθέσει και πατάει το κουμπί “ΠΡΟΣΘΗΚΗ”.
- Επεξεργαστεί έναν συγγραφέα: Πατάει το κουμπί “ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ” του εκάστοτε συγγραφέα και, αφού επεξεργαστεί τις πληροφορίες του, πατάει το κουμπί “ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ”.
- Διαγράψει έναν συγγραφέα: Πατάει το κουμπί “ΔΙΑΓΡΑΦΗ” του εκάστοτε συγγραφέα.

Διαχείριση Κατηγοριών

Πατώντας το “*Διαχείριση κατηγοριών*” ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργάζεται τις πληροφορίες όλων των κατηγοριών των βιβλίων που είναι καταχωρημένες στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών αλλά και να εισάγει καινούργιες.

Προκειμένου ο διαχειριστής να:

- Προσθέσει κατηγορία: Εισάγει το όνομα της κατηγορίας που επιθυμεί να προσθέσει και πατάει το κουμπί “ΠΡΟΣΘΗΚΗ”.
- Επεξεργαστεί μια κατηγορία: Πατάει το κουμπί “ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ” της εκάστοτε κατηγορίας και, αφού επεξεργαστεί τις πληροφορίες της, πατάει το κουμπί “ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ”.
- Διαγράψει μια κατηγορία: Πατάει το κουμπί “ΔΙΑΓΡΑΦΗ” της εκάστοτε κατηγορίας.

Διαχείριση Λέξεων Κλειδιών

Πατώντας το “*Διαχείριση λέξεων κλειδιών*” ο διαχειριστής μπορεί να επεξεργάζεται τις πληροφορίες όλων των λέξεων-κλειδιών των βιβλίων που είναι καταχωρημένες στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών αλλά και να εισάγει καινούργιες.

Προκειμένου ο διαχειριστής να:

- Προσθέσει λέξη-κλειδί: Εισάγει το όνομα της λέξης-κλειδί που επιθυμεί να προσθέσει και πατάει το κουμπί “ΠΡΟΣΘΗΚΗ”.
- Επεξεργαστεί μια λέξη-κλειδί: Πατάει το κουμπί “ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ” της εκάστοτε λέξης-κλειδί και, αφού επεξεργαστεί τις πληροφορίες της, πατάει το κουμπί “ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ”.
- Διαγράψει μια λέξη-κλειδί: Πατάει το κουμπί “ΔΙΑΓΡΑΦΗ” της εκάστοτε λέξης-κλειδί.

Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας/Ανάκτηση

Πατώντας το “Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας/Ανάκτηση” ο διαχειριστής μπορεί να δημιουργήσει ένα αντίγραφο της βάσης δεδομένων του Συστήματος Σχολικών Βιβλιοθηκών αλλά και να ανεβάσει ένα αντίγραφο ασφαλείας για να το επαναφέρει στην βάση δεδομένων.

Προκειμένου ο διαχειριστής να:

- Δημιουργήσει ένα αντίγραφο ασφαλείας: Πατάει το κουμπί “ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ” και αποθηκεύει το αρχείο στο τοπικό του σύστημα.
- Επαναφέρει το σύστημα: Πατάει το κουμπί “ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΑΡΧΕΙΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ” και ανεβάζει το αντίγραφο ασφαλείας που αυτός επιθυμεί.

Στατιστικά

Πατώντας το “Στατιστικά” ο διαχειριστής μπορεί να ανακτήσει διάφορες πληροφορίες που αφορούν τα δεδομένα του Συστήματος Σχολικών Βιβλιοθηκών.

Επιλέγει ποια από τις πληροφορίες του Menu της σελίδας “Στατιστικά” θέλει.

Στατιστικά

- ☰ Συνολικός αριθμός δανεισμών ανά σχολείο
- 📊 Στατιστικά ανά κατηγορία
- 👤 Νέοι εκπαιδευτικοί με τους περισσότερους δανεισμούς

- ☹ Συγγραφείς των οποίων κανένα βιβλίο δεν έχει τύχει δανεισμού
- # Χειριστές βιβλίων ανά πλήθος δανεισμών (>=20)
- ★ TOP-3 ζεύγη κατηγοριών σε δανεισμούς
- 📖 Συγγραφείς με τουλάχιστον 5 βιβλία λιγότερα από τον συγγραφέα με τα περισσότερα βιβλία

Συνολικός αριθμός δανεισμών ανά σχολείο

Ο διαχειριστής μπορεί να ανακτήσει τον συνολικό αριθμό δανεισμών ανά σχολείο. Μπορεί να φιλτράρει τον αριθμό δανεισμών ανά σχολείο με κριτήρια αναζήτησης το σχολείο, τον μήνα, και το έτος που έγιναν οι δανεισμοί.

Στατιστικά ανά κατηγορία

Ο διαχειριστής μπορεί να ανακτήσει πληροφορίες για κάθε κατηγορία βιβλίου που είναι καταχωρημένη στο Σύστημα Σχολικών Βιβλιοθηκών.

Στατιστικά ανά κατηγορία

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΔΑΝΕΙΣΤΕΙ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ

Κατηγορία ▼

Ο διαχειριστής επιλέγει την κατηγορία, από το φίλτρο, για την οποία επιθυμεί να αντλήσει πληροφορίες.

Αφού επιλέξει κατηγορία μπορεί να δει πληροφορίες για:

- τους συγγραφείς που έχουν γράψει βιβλίο που ανήκει στην εκάστοτε κατηγορία.
- τους εκπαιδευτικούς που έχουν δανειστεί βιβλίο της κατηγορίας το τελευταίο έτος.

επιλέγοντας ένα από τα 2 Tabs που φαίνονται και στην προηγούμενη εικόνα (Συγγραφείς/Εκπαιδευτικοί που έχουν δανειστεί το τελευταίο έτος).

Νέοι εκπαιδευτικοί με τους περισσότερους δανεισμούς

Ο διαχειριστής μπορεί να δει τους νέους εκπαιδευτικούς (ηλικίας μικρότερης των 40 ετών) που έχουν δανειστεί τα περισσότερα βιβλία καθώς και τον αριθμό των βιβλίων.

Συγγραφείς των οποίων κανένα βιβλίο δεν έχει τύχει δανεισμού

Ο διαχειριστής μπορεί να δει όλους τους συγγραφείς των οποίων κανένα βιβλίο δεν έχει τύχει δανεισμού.

Χειριστές βιβλίων ανά πλήθος δανεισμών (>20)

Ο διαχειριστής μπορεί να δει όλους τους χειριστές βιβλιοθηκών που έχουν δανείσει τον ίδιο αριθμό βιβλίων σε διάστημα ενός έτους με περισσότερους από 20 δανεισμούς.

TOP-3 ζεύγη κατηγοριών σε δανεισμούς

Ο διαχειριστής μπορεί να δει τα 3 κορυφαία ζεύγη που εμφανίστηκαν σε δανεισμούς

Συγγραφείς με τουλάχιστον 5 βιβλία λιγότερα από τον συγγραφέα με τα περισσότερα βιβλία.

Ο διαχειριστής μπορεί να δει τους συγγραφείς που έχουν γράψει τουλάχιστον 5 βιβλία λιγότερα από τον συγγραφέα με τα περισσότερα βιβλία.