



Πανεπιστήμιο Πειραιώς – Τμήμα Πληροφορικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Πληροφορική»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Τίτλος Διατριβής	Σύστημα δανειστικής βιβλιοθήκης Lending library system
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Αλεξάνδρα Μπριασούλη
Πατρώνυμο	Ιωάννης
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΠΛ/11022
Επιβλέπων	κ. Βίρβου Μαρία



Αθήνα - Ιούλιος 2014

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

(υπογραφή)

(υπογραφή)

(υπογραφή)

Μ. ΒΙΡΒΟΥ (καθ.)

Γ.ΤΣΙΧΡΙΝΤΖΗΣ (καθ.)

Ε.ΑΛΕΠΗΣ(λέκτορας)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Περίληψη.....	4
1.1 Περίληψη.....	4
1.2 Abstract.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εισαγωγή	6
2.1 Περιγραφή αντικειμένου εργασίας.....	6
2.2 Ιστορική εξέλιξη βιβλιοθήκης	6
2.3 Η σημερινή κατάσταση	8
2.4 Ανάγκες που εξυπηρετεί.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ανασκόπηση πεδίου	10
3.1 ELiDOC Systems and Services.....	10
3.2 Uni Systems.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Παρουσίαση και χρήση εφαρμογής.....	14
4.1 Διεπαφή σύνδεσης στο σύστημα	14
4.2 Κεντρική πλατφόρμα συστήματος.....	16
4.3 Διαχείριση μελών	17
4.3.1 Εισαγωγή νέου μέλους.....	17
4.3.2 Αναζήτηση μέλους.....	19
4.3.3 Εμφάνιση μελών.....	21
4.3.4 Εμφάνιση ιστορικού μέλους	22
4.4 Διαχείριση εκδοτών.....	23
4.4.1 Εισαγωγή νέου εκδότη	23
4.4.2 Εμφάνιση εκδοτών	25
4.5 Διαχείριση συγγραφέων.....	27
4.5.1 Εισαγωγή νέου συγγραφέα	27
4.5.2 Εμφάνιση συγγραφέων	28
4.6 Διαχείριση βιβλίων	31
4.6.1 Εισαγωγή νέου βιβλίου.....	31
4.6.2 Εμφάνιση βιβλίων.....	33
4.6.3 Αναζήτηση βιβλίου.....	35
4.7 Διαχείριση αντιτύπων βιβλίου.....	38
4.8 Διαχείριση δανεισμών	40
4.8.1 Νέος δανεισμός αντιτύπου βιβλίου	40
4.8.2 Εμφάνιση δανεισμένων αντιτύπων βιβλίων μέλους	42
4.9 Πληροφορίες αντιτύπων	44
4.9.1 Ιστορικό δανεισμού αντιτύπου	44
4.9.2 Στατιστικά αντιτύπων.....	46

4.10	Σχετικά.....	47
4.10.1	Κλείσιμο εφαρμογής.....	47
4.11	Διαδικτυακές υπηρεσίες.....	47
4.11.1	Αίτηση παραλαβής νέου βιβλίου.....	47
4.11.2	Αίτηση κράτησης βιβλίου.....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αρχιτεκτονική συστήματος.....		51
5.1	Μοντέλο βάσης δεδομένων.....	51
5.2	Μοντέλο βάσης δεδομένων για διαδικτυακές υπηρεσίες.....	52
5.3	Class Diagram για DAOs.....	53
5.4	Class Diagram.....	54
5.5	Use case diagram για τις διαδικασίες της βιβλιοθήκης.....	55
5.6	Use case diagram για τη διαχείριση των μελών.....	56
5.7	Use case diagram για τη διαχείριση των βιβλίων.....	57
5.8	Use case diagram για τον δανεισμό βιβλίου.....	58
5.9	Use case diagram για την επιστροφή ενός δανεισμένου βιβλίου.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις.....		60
6.1	Συμπεράσματα.....	60
6.2	Μελλοντικές επεκτάσεις.....	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Περίληψη

1.1 Περίληψη

Η αξία των πληροφοριών, που σήμερα παρέχονται με καταϊγιστικούς ρυθμούς, δε μπορεί να αμφισβητηθεί από κανέναν, καθώς στην σύγχρονη κοινωνία η γνώση αντικαθίσταται με νέα γνώση σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Ιδιαίτερα η γνώση για τις σύγχρονες τεχνολογίες και τα τεχνολογικά αγαθά εξελίσσεται με εκρηκτικούς ρυθμούς και πολλές από αυτές θεωρούνται ξεπερασμένες μέσα σε λίγα χρόνια.

Οι δανειστικές βιβλιοθήκες αποτελούν ή τουλάχιστον πρέπει να αποτελούν, τη σημαντικότερη εξωδιδακτική δράση κάθε κοινωνίας καθώς και το βασικότερο μέσο επαφής, κυρίως των νέων, με τον χώρο του βιβλίου. Αυτή η επαφή των πολιτών με το χώρο του βιβλίου, αποτελεί μέρος της προσπάθειας ώστε να διαμορφωθούν ολοκληρωμένες προσωπικότητες και ενεργοί πολίτες. Έτσι, η ανάγνωση βιβλίων, οποιουδήποτε περιεχομένου, καθίσταται ως ο βασικότερος παράγοντας εξέλιξης μιας κοινωνίας.

Η πληροφορική τις τελευταίες δεκαετίες έχει αλλάξει δραστικά, προς το καλύτερο, το βαθμό αποτελεσματικότητας της διαχειριστικής διαδικασίας στις βιβλιοθήκες. Κάθε σύστημα ακολουθεί μια εξελικτική πορεία, και το ίδιο συμβαίνει και με τα πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνται κατά καιρούς από τις βιβλιοθήκες. Η διαχείριση μιας βιβλιοθήκης με τη χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος, επιτρέπει την προβολή και την ανάδειξη της σημασίας της, ενώ παράλληλα αντιμετωπίζει επιτυχώς τα προβλήματα παρακολούθησης και καταγραφής του δανειστικού της έργου.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται η ανάπτυξη μιας πλατφόρμας λογισμικού, που δημιουργήθηκε για την υποστήριξη της λειτουργίας και την οργάνωση μιας δανειστικής βιβλιοθήκης. Η πλατφόρμα επιτρέπει την ηλεκτρονική διαχείριση της βιβλιοθήκης, την προβολή του περιεχομένου της καθώς και τη διάθεση των βιβλίων της στους δανειστές. Με τη χρήση λοιπόν του πληροφοριακού συστήματος οι δανειζόμενοι θα λαμβάνουν καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών και θα διευκολυνθεί σε μεγάλο βαθμό το δύσκολο έργο των βιβλιοθηκονόμων, της διαχείρισης της βιβλιοθήκης.

1.2 Abstract

The value of information that currently provided at an explosive pace cannot be denied by anyone. In modern society the knowledge replaced with new knowledge, in a very short time. Particularly knowledge of modern technologies and technological goods develops explosively and many of them are outdated within a few years.

The lending libraries are or at least should be the most important extracurricular activity each society and the main means of contact, especially young, by the book. This contact between citizens and the book is part of an effort in order to develop integrated personalities and active citizens. Thus, reading books, any content, as it becomes the fundamental factor of development of a society.

The information technology in recent decades has changed drastically for the better, the degree of effectiveness of the management process in libraries. Each system follows an evolutionary path, and the same applies to the information systems used at times by libraries. Managing a library using an information system allows viewing and highlights its importance, while addressing successfully the issues of monitoring and recording of project lenders.

This paper presents the development of a software platform, created to support the operation and organization of a lending library. The platform allows the electronic library management, visibility of content, and the disposal of the books of the lenders. By using the information system thus borrowers will receive better quality services and greatly facilitated the difficult task of librarians, the library management.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Εισαγωγή

2.1 Περιγραφή αντικειμένου εργασίας

Είναι κοινή διαπίστωση ότι ο όγκος των πληροφοριών που σχετίζονται με την διαχείριση μιας βιβλιοθήκης, κυρίως δανειστικής, είναι πολύ μεγάλος και τείνει να αυξάνεται συνεχώς λόγω της διαρκούς συγγραφής καινούργιων συγγραμμάτων, επανεγγραφής κάποιων παλαιότερων και την προσκόμιση αντιτύπων από όλα αυτά τα βιβλία. Επιπλέον, τα διαχειριστικά καθήκοντα των βιβλιοθηκονόμων γίνονται διαρκώς περισσότερα, καθώς η πολυπλοκότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών αυξάνει.

Είναι επίσης γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια γίνεται πολύς λόγος για τη μέτρηση της επίδοσης των βιβλιοθηκών και την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών. Το συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον των διευθυντών των βιβλιοθηκών για τη μέτρηση της απόδοσης της βιβλιοθήκης τους και την καταγραφή της επίδοσής της είναι κυρίως αποτέλεσμα της αναζήτησης τρόπων για την εξασφάλιση της καλύτερης δυνατής χρηματοδότησης.

Ως αποτέλεσμα όλων των προηγούμενων ερευνών και μετρήσεων προκύπτει η αδυναμία διαχείρισης της δανειστικής βιβλιοθήκης με τους παραδοσιακούς τρόπους, που βασίζονται στην καταγραφή των δεδομένων σε “ατελείωτες” λίστες χαρτιών, οι οποίοι κοστίζουν τόσο σε ταχύτητα όσο και σε χρηματικά μεγέθη και υστερούν σαφώς και ποιοτικά.

Επομένως, μέσα σε έναν μεταβαλλόμενο χώρο με τόσες απαιτήσεις, κρίνεται αναγκαίος ο σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου συστήματος βιβλιοθήκης το οποίο θα μπορεί παράλληλα με τις βιβλιοθηκονομικές λειτουργίες που θα ικανοποιεί, να διαχειρίζεται και όλα αυτά τα αμιγώς διοικητικά θέματα που εμπíπτουν στην λειτουργία της. Στην παρούσα εργασία υλοποιείται ένα πληροφοριακό σύστημα για τη διαχείριση μιας δανειστικής βιβλιοθήκης που αποσκοπεί στην κάλυψη όσο το δυνατόν περισσότερων αναγκών της, στην διευκόλυνση του έργου των βιβλιοθηκάρων και προπαντός στην παροχή καλύτερων υπηρεσιών στα μέλη της που είναι ο βασικός κορμός κάθε βιβλιοθήκης.

2.2 Ιστορική εξέλιξη βιβλιοθήκης

Από την ανακάλυψη της γραφής και έπειτα δημιουργήθηκε η ανάγκη για την αποθήκευση και τη διατήρηση των γραπτών παραγωγών του ανθρώπου σε ειδικό χώρο, η φύλαξη και οργάνωση του οποίου είχε ανατεθεί σε ένα, σχετικά, ενημερωμένο και έμπειρο άτομο, ενώ η πρόσβαση σε αυτόν το χώρο ήταν επιτρεπτή για μια περιορισμένη ομάδα ανθρώπων.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι ο όρος “βιβλιοθήκη” είναι μεταγενέστερος και χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις πρώιμες συλλογές και ότι όταν αναφέρεται κανείς σε βιβλιοθήκες αρχαίων χρόνων, ουσιαστικά αναφέρεται σε μικρές συλλογές τεκμηρίων. Μια άλλη απαραίτητη επισήμανση είναι η απουσία

διακριτού ρόλου μεταξύ βιβλιοθήκης και αρχείου. Η φυσική και εννοιολογική διάκριση αυτών των χώρων είναι αρκετά μεταγενέστερη.

Σχετικά με την εξέλιξη των βιβλιοθηκών, η συνεισφορά της κλασικής Ελλάδας ήταν σημαντική, καθώς, σε αυτή λειτούργησαν και αναπτύχθηκαν οι πρώτες πραγματικές “δημόσιες” βιβλιοθήκες της ιστορίας, με σημαντική, βέβαια, συμβολή στην ανάπτυξη της ερευνητικής εργασίας και του επιστημονικού λόγου. Γενικότερα, αρκετοί από τους μεγάλους φιλόσοφους της αρχαίας Ελλάδας επιδίωξαν να συγκεντρώσουν βιβλία, τόσο για προσωπική χρήση, αλλά και για να αποτελέσουν το βασικό βοήθημα των μαθητών τους στην έρευνα και την πνευματική αναζήτησή τους και, βέβαια, προχωρούσαν οι ίδιοι σε μια ιδιόμορφη επεξεργασία του υλικού που περιείχαν οι συλλογές τους, με τρόπο που ανταποκρινόταν στην αντίληψη του καθενός, την οργάνωση της γνώσης.

Κατά την περίοδο της ελληνικής κλασικής αρχαιότητας, ιδρύθηκε η μεγάλη βιβλιοθήκη στην Αλεξάνδρεια, που ήταν φυσικό επακόλουθο της μεγάλης αναπαραγωγής και διακίνησης βιβλίου που προηγήθηκε, στην οποία πρωτοστάτησε, κυρίως, η Αθήνα. Η Βιβλιοθήκη αποτελούσε σύμβολο της πνευματικής κυριαρχίας του ελληνισμού στον τότε γνωστό κόσμο. Τη μεγάλη αυτή συγκέντρωση βιβλίων ευνόησαν και ενίσχυσαν τρεις, ουσιαστικά, λόγοι:

- Το μεγάλο άνοιγμα του ελληνισμού στην Ανατολή.
- Η εισαγωγή της φιλολογικής τέχνης στα λογοτεχνικά κείμενα.
- Η έντονη βιβλιοφιλική διάθεση που επέδειξαν, κυρίως, οι πρώτοι Πτολεμαίοι βασιλείς.

Οι πρώτες μεγάλες ρωμαϊκές βιβλιοθήκες προήλθαν ως λάφυρα πολέμου από την Ελλάδα και τη Μικρά Ασία. Αν και οι ρωμαϊκές βιβλιοθήκες δεν ξεπέρασαν τις αντίστοιχες ελληνικές, η συνεισφορά των ρωμαίων στην εξέλιξη των βιβλιοθηκών μπορεί να θεωρηθεί σημαντική, καθώς εισήγαγαν καινοτομίες στην αρχιτεκτονική των βιβλιοθηκών, διαφοροποίησαν την οργάνωση της βιβλιοθήκης με την εισαγωγή του θεσμού της διπλοβιβλιοθήκης, δηλαδή ξεχωριστά τμήματα για τα ελληνικά και λατινικά βιβλία, διεύρυναν και ανέπτυξαν το βιβλιεμπόριο σε ολόκληρη την αυτοκρατορία.

Μετά τα εγκαίνια της Κωνσταντινούπολης ως πρωτεύουσας της Ανατολικής Αυτοκρατορίας το 330 μΧ, οι συνθήκες φάνταζαν ευνοϊκές για τη διάδοση του βιβλίου και την ανάπτυξη των βιβλιοθηκών, αλλά κάτι τέτοιο δεν πραγματοποιήθηκε. Παρ’ όλη τη δραστική μείωση της φιλολογικής παραγωγής και της πνευματικής δραστηριότητας, ο ρόλος του Βυζαντίου στη διάσωση της κλασικής παιδείας έως τις μέρες μας υπήρξε ιδιαίτερα σημαντικός. Μέσω των ανεπτυγμένων εμπορικών δεσμών μεταξύ του Βυζαντίου και της Βενετίας, περιήλθε στην κατοχή δυτικών βιβλιοθηκών σημαντικά μεγάλο ποσοστό της κλασικής λογοτεχνίας, όταν αυτή είχε ήδη χαθεί από τη Δύση.

Μια σημαντική διαφοροποίηση στον τρόπο αντιμετώπισης των αναγνωστών από τις βιβλιοθήκες κατά την περίοδο του Διαφωτισμού είναι το γεγονός ότι, ενώ η μεσαιωνική βιβλιοθήκη απαιτούσε τη χρήση των περιεχομένων της επί τόπου, η πρώιμη “μοντέρνα” βιβλιοθήκη ενθάρρυνε τη χρήση στο σπίτι. Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό είναι ότι οι “δημόσιες βιβλιοθήκες” χρησιμοποιούνταν, ως επί το πλείστον, από ευγενείς και ερευνητές. Η προσπάθεια που ξεκίνησε από την Γαλλική Επανάσταση, να καταστούν, δηλαδή, οι βιβλιοθήκες προσβάσιμες στο ευρύ κοινό, δεν άλλαξε ουσιαστικά την κατάσταση διότι οι βιβλιοθήκες της εποχής ενδιαφέρονταν κυρίως για τη διατήρηση της εθνικής λογοτεχνικής κληρονομιάς, και όχι να διευκολύνουν τις ανάγκες του αναγνωστικού κοινού.

Όσον αφορά το “επάγγελμα” του βιβλιοθηκάρου, η σταδιακή αύξηση του αριθμού των βιβλίων μιας βιβλιοθήκης οδήγησε στην ανάγκη για καλύτερη οργάνωση και διαχείριση των συλλογών των βιβλίων. Τον 18^ο αιώνα τα πρότυπα για τις

υπηρεσίες που πρέπει να προσφέρει ο βιβλιοθηκάριος μεγαλώνουν. Δόθηκε μεγάλη έμφαση στην ταξινόμηση και την καταλογογράφηση, μέσα από μια προσπάθεια για πλήρη και διεξοδική κατηγοριοποίηση της ανθρώπινης γνώσης. Επίσης η εφεύρεση της τυπογραφίας και η ανάπτυξη ενός εκτεταμένου και καλά οργανωμένου εμπορίου βιβλίων διευκόλυνε σημαντικά τη συλλογή βιβλίων και καθώς οι συλλογές μεγάλωναν, όσοι είχαν την ευθύνη διαχείρισης της βιβλιοθήκης, αντιμετώπιζαν ολοένα και περισσότερο θέματα σχετικά με την οργάνωση και τη διαχείριση του υλικού.

Τον 20^ο αιώνα, καθώς η ανάγκη για εξειδικευμένους επιστήμονες και επαγγελματίες μεγάλωνε διαρκώς, περισσότερα ιδρύματα προσάρμοσαν το πρόγραμμα σπουδών τους σ' αυτήν την απαίτηση. Αυτό οδήγησε σε μεγάλη επέκταση των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών και σε μια ταυτόχρονη αύξηση του μεγέθους των συλλογών τους. Στις πρώτες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα οι βιβλιοθηκονόμοι αντιμετώπισαν μια ακόμα μεγαλύτερη αύξηση στον αριθμό των βιβλίων και στο μέγεθος των συλλογών των βιβλιοθηκών και επικεντρώθηκαν, κυρίως, σε εσωτερικά ζητήματα διαχείρισης, ενώ στη δεκαετία του '30 υπήρξε συζήτηση για το ρόλο και τη λειτουργία της δημόσιας βιβλιοθήκης.

Μετά το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου οι εξελίξεις στο χώρο των βιβλιοθηκών και των υπηρεσιών πληροφόρησης, γενικότερα, είναι διαρκείς και, χρονικά, ταχύτατες. Διαπιστώνεται μια διαρκής μεταβολή σε ρόλους, λειτουργίες, μέσα, εργαλεία, προσόντα και έννοιες. Δε θα ήταν υπερβολικό να διαπιστώσει κανείς ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις, βρίσκονται, ακόμα, σε εξέλιξη και αποτελούν το βασικό κορμό των τεχνολογικών δεδομένων, που αποτελούν σήμερα τη βασική αιτία ριζικής μεταβολής του περιβάλλοντος πληροφόρησης.

2.3 Η σημερινή κατάσταση

Το συμβατικό περιβάλλον πληροφόρησης διέρχεται μια περίοδο διαρκούς αλλαγής και διαφοροποίησης στην υποστήριξη των λειτουργιών του με την εισαγωγή τεχνολογικών καινοτομιών και κυρίως με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, η ενσωμάτωση των τεχνολογιών των τηλεπικοινωνιών στην καθημερινή λειτουργία της βιβλιοθήκης, η ένταξη σε δίκτυα υπολογιστών, η ψηφιοποίηση και η ηλεκτρονική χρήση τεκμηρίων, η δημιουργία του Διαδικτύου και η εφεύρεση του Παγκόσμιου Ιστού είναι μερικές από τις τεχνολογικές εξελίξεις που άλλαξαν την παγιωμένη, έπειτα από εξέλιξη αιώνων, μορφή της συμβατικής βιβλιοθήκης.

Στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του '70 έως και τις αρχές της επόμενης, οι εταιρίες πληροφορικής αρχίζουν τη διάθεση ολοκληρωμένων πακέτων εξοπλισμού και λογισμικού για βιβλιοθήκες. Επρόκειτο για συστήματα έτοιμα για λειτουργία, χωρίς να απαιτείται από τη βιβλιοθήκη και το προσωπικό της κάποια ειδική τεχνογνωσία και πείρα στην ανάπτυξη εφαρμογών, καθώς όλο το σύστημα και τα υποσυστήματά του είναι έτοιμα για λειτουργία.

Η συμβολή της πληροφορικής υπήρξε σημαντική σε εκείνες τις βιβλιοθηκονομικές εργασίες που ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρες και απαιτούσαν τη διαρκή επανάληψη διαδικασιών, όπως ο δανεισμός και η επιστροφή του υλικού. Ακόμα, η εγκατάσταση αυτοματοποιημένων συστημάτων στις βιβλιοθήκες κατέστησε δυνατή την παραγωγή καταλόγων, αρχικά σε μορφή βιβλίου ή μικροφίλμ και βελτίωσε αισθητά τις δυνατότητες πρόσβασης του χρήστη στις συλλογές, την επιτυχία στην ανεύρεση του ζητούμενου υλικού και αποδέσμευσε τον χρήστη από τους σχετικούς περιορισμούς που επιβάλλει η φυσική τοποθεσία της βιβλιοθήκης και των εργαλείων της. Ακόμα, σε αρκετές περιπτώσεις, η αυτοματοποίηση του συστήματος αποτέλεσε τη βάση και το έναυσμα για γενικότερη αναδιοργάνωση και αναπροσαρμογή στο εσωτερικό των βιβλιοθηκών. Δόθηκε η ευκαιρία για

διαχειριστικές και διοικητικές αλλαγές, όπως για παράδειγμα, η δημιουργία νέων τμημάτων που θα ασχολούνταν με το νέο μέσο και τις υπηρεσίες του.

2.4 **Ανάγκες που εξυπηρετεί**

Μέσα σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, το σύστημα διαχείρισης της δανειστικής βιβλιοθήκης, δημιουργήθηκε με βασικό σκοπό τη βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών μέσω των διευκολύνσεων που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία της πληροφορικής.

Επιπλέον, αντικειμενικοί στόχοι που υποστηρίζουν την αποστολή της βιβλιοθήκης είναι οι εξής:

- Εξασφάλιση ότι οι συλλογές και οι πληροφοριακοί πόροι της βιβλιοθήκης ανταποκρίνονται στις ανάγκες του αναγνωστικού κοινού και σε όρους τυποποίησης, ποσότητας, εμβάθυνσης και ποικιλίας για την υποστήριξη της έρευνας.
- Παροχή προσπελάσιμου φυσικού περιβάλλοντος που ενθαρρύνει τη μελέτη και συντηρεί τις συλλογές της βιβλιοθήκης.
- Οργάνωση του υλικού για τη διάθεσή του στα μέλη.
- Διαρκής βελτίωση των πόρων και των υπηρεσιών καθώς και του προσωπικού της.

Πλεονεκτήματα από τη χρήση του πληροφοριακού συστήματος στις βιβλιοθήκες σε σχέση με τα χειροκίνητα συστήματα:

- Εκτέλεση εργασιών γρηγορότερα, ακριβέστερα, οικονομικότερα.
- Προσφορά νέων και βελτιωμένων υπηρεσιών στους χρήστες, είτε αυτοί είναι βιβλιοθηκάριοι είτε μέλη της βιβλιοθήκης.
- Παροχή στοιχείων στους υπευθύνους της βιβλιοθήκης για την καλύτερη λήψη αποφάσεων και την ευκολότερη συντήρηση του υλικού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ανασκόπηση πεδίου

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί γίνεται μία σύντομη παρουσίαση πληροφοριακών συστημάτων που έχουν υλοποιηθεί στην Ελλάδα ή σε διάφορες χώρες του εξωτερικού και αφορούν τη διαχείριση βιβλιοθηκών.

3.1 ELiDOC Systems and Services (<http://www.elidoc.gr/>)

Η εταιρία ELiDOC Systems and Services εδρεύει στην Ελλάδα και δραστηριοποιείται στο χώρο της Αυτοματοποίησης και Ηλεκτρονικής Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης για περισσότερα από 20 επιτυχημένα χρόνια.

Κύριοι τομείς που καλύπτει είναι:

- Η αυτοματοποίηση βιβλιοθηκών με κύρια αντιπροσώπευση της εταιρίας Infor και των ολοκληρωμένων συστημάτων (ILS) Advance και V-Smart.
- Η παροχή ενός ευρέος φάσματος υπηρεσιών προς τις βιβλιοθήκες με κύρια κατεύθυνση την καταλογογράφηση συλλογών (αναδρομική και τρέχουσα) σε όλα τα επίπεδα (περιγραφική, θεματική και ταξινόμηση) και την ταξιθέτηση συλλογών.
- Η αυτοματοποίηση ιστορικών αρχείων και μουσείων και η διαχείριση ψηφιακών αποθετηρίων και φωτογραφικών, ψηφιοποιημένων συλλογών. Στα πλαίσια αυτά αναλαμβάνει επίσης την παροχή υπηρεσιών ψηφιοποίησης.
- Η διαχείριση και αξιοποίηση ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης μέσω Internet.
- Η ηλεκτρονική εκπαίδευση από απόσταση (e-learning) όπου υποστηρίζει καθιερωμένες σουίτες λογισμικού.

Το πιο γνωστό από τα συστήματα διαχείρισης βιβλιοθήκης που διαθέτει η εταιρία είναι το Advance. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο πακέτο βιβλιοθηκών για περιβάλλον Unix, σχεδιασμένο να παρέχει αποδοτικότητα, ανάπτυξη και ευελιξία στη λειτουργία κάθε βιβλιοθήκης. Το πρόγραμμα Advance αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή (client/server), διαδικτυακές εφαρμογές, την τεχνολογία για αυτοματοποίηση – διαχείριση βιβλιοθηκών καθώς και την πιο εξελιγμένη αλλά και φιλική προς τον χρήστη πρόσβαση σε πληροφορίες.

Πιο αναλυτικά το πρόγραμμα έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Υποστηρίζει πλήρως τα πρότυπα της λειτουργίας των βιβλιοθηκών και της επεξεργασίας πληροφοριών.
- Εύκολη χρήση για πεπειραμένους και αρχάριους χρήστες. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει οθόνες βοήθειας για τους αρχάριους, αλλά επιτρέπει την παράκαμψη κάποιων menu για τους πιο πεπειραμένους.
- Το πρόγραμμα είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες, στις δυνατότητες καθώς και την πολιτική της κάθε βιβλιοθήκης. Το κυριότερο όμως είναι ότι οι παραμετροποιήσεις αυτές είναι απλές στην λειτουργία τους και μπορούν να γίνουν από το προσωπικό της βιβλιοθήκης χωρίς τη μεσολάβηση ειδικού προγραμματιστή.
- Ιδανικό για κάθε είδους βιβλιοθήκη και συμβατό με κάθε είδους εξοπλισμό (hardware), εύκολη αναβάθμιση.
- Ασφάλεια: Το Advance έχει πολλά επίπεδα ασφαλείας. Αυτά ρυθμίζονται από την βιβλιοθήκη και καθορίζουν το επίπεδο πρόσβασης του κάθε χρήστη.
- Το Advance διαθέτει γεννήτρια εκτυπώσεων η οποία καλύπτει στατιστικούς και λογιστικούς σκοπούς αλλά και εξυπηρετεί το σχεδιασμό της βιβλιοθήκης για το μέλλον. Πάνω από 300 υπάρχουσες εκτυπώσεις – αναφορές, δυνατότητα κατασκευής νέων από την βιβλιοθήκη.
- Χρονοπρογραμματιζόμενες λειτουργίες: Το Advance διαθέτει χρονοπρογραμματιζόμενους επεξεργαστές για κάθε υποσύστημα (δανεισμό, προσκτήσεις, διαχείριση περιοδικών κτλ), που μπορούν αυτόματα να εκτελούν λειτουργίες σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της βιβλιοθήκης, χωρίς να είναι δηλαδή αναγκαία η παρουσία χειριστών.
- Το Advance επικοινωνεί μέσω δικτύου με άλλες βιβλιοθήκες και ιδρύματα σε όλο τον κόσμο.
- Το Advance υποστηρίζεται και από μια σειρά ευέλικτων και ευπροσάρμοστων προϊόντων: Το WebOPAC, διαδικτυακό κατάλογο, το AdvPac, μηχανή αναζήτησης καθολικής πρόσβασης και το AdvCat, λογισμικό καταλογογράφησης MARC. Παρέχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικά περιοδικά και διαδικτυακές βάσεις δεδομένων και υποστηρίζει πρωτόκολλο Z39.50 για ανταλλαγές πληροφοριών με servers σε όλο τον κόσμο. Με το πρόγραμμα LVIS ειδοποιεί με τεχνολογία συνθετικής φωνής μέσω τηλεφώνου, αναγνώστες που έχουν καθυστερήσει να επιστρέψουν αντίτυπα. Τέλος με τα προγράμματα OptiView και OptiVoice παρέχει πρόσβαση σε άτομα με προβλήματα όρασης, μέσω μεγενθυμένων γραφικών και συνθετικής φωνής.

3.2 UniSystems (<http://www.unisystems.gr/>)

Η UniSystems ιδρύθηκε το 1964 στην Ελλάδα και υλοποιεί μεγάλης κλίμακας έργα πληροφορικής. Επίσης έχει εμπειρία από τον χρηματοοικονομικό χώρο, τον τραπεζικό και τον τηλεπικοινωνιακό ενώ έχει αναλάβει και μεγάλης σημασίας σύνθετα έργα για τον δημόσιο τομέα και την τοπική αυτοδιοίκηση.

Μέσα στα πολλά έργα της εταιρίας συγκαταλέγεται και το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης βιβλιοθηκών Millennium ILS. Είναι μια πλατφόρμα που καλύπτει πλήρως τις ανάγκες κάθε τύπου βιβλιοθήκης (ακαδημαϊκής, λαϊκής, ειδικής, σχολικής), που λειτουργεί ανεξάρτητα, με διάθεση της λύσης, με αγορά, είτε με το μοντέλο Software As A Service. Το Millennium σχεδιάζεται και εξελίσσεται όχι μόνο για τις βιβλιοθήκες αλλά και για τους βιβλιοθηκονόμους. Η πολυεπίπεδη προσφερόμενη αρχιτεκτονική του αποδεικνύεται η πιο αξιόπιστη λύση με συνέχεια και συνέπεια, ακριβώς ότι χρειάζονται οι βιβλιοθήκες για να καλύψουν και τις πιο περίπλοκες τεχνολογικές τους προκλήσεις.

Τα βασικά υποσυστήματα του Millennium:

- Δημόσιος Κατάλογος WebPAC Pro
- Καταλογογράφηση
- Δανεισμός
- Προσκτήσεις
- Διαχείριση Περιοδικών Εκδόσεων
- Διαχείριση Ηλεκτρονικών Πηγών

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές από τις διεπαφές του Millennium ILS:

The screenshot shows the 'Orders' window in Millennium ILS. The main area displays order details for record 01210488. The order is for a purchase of 'The Chinese Cultural Revolution: a history' by Paul Clark, published in 1949. The order was created on 01-05-2009 and last updated on 02-18-2009. The order price is \$22.99. The order is for 1 copy of a print format, from the Social Sciences fund. The order is fully paid and the vendor is Baker & Taylor Inc. The order is for English language, New York country, and 1 volume.

ACQ TYPE	PRICE	RLOC
PURCHASE	\$22.99	a ACQUISITIONS

LOCATION	FORM	BLOC
shelf Circulating Collection	u PRINT	a ACQUISITIONS

DATE	FUND	STATUS
01-05-2009	sosci Social Sciences	a FULLY PAID

COPIES	ORD NOTE	TLOC
1	-	p PO REQUESTED

CODE1	ORD TYPE	VENDOR
-	r MONO UNIT	btm BAKER & TAYLOR INC

CODE2	REACTION	LANG
-	-	eng English

PUB TYPE	COUNTRY	VOLUMES
-	nyu New York	1

PAID DATE	INVD	INV#	AMT	VOUCHER	COPIES	FOR CURR	NOTE
02-16-2009	02-10-2009	2022833953	\$21.84	8538	001		

ISBN PICK Order printed 01-30-2009 13:12
 ISBN PICK Order printed 01-30-2009 13:18

The screenshot displays a library catalog record for item b11287007. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Go, Tools, Window, Help) and a toolbar with icons for Insert, Save, View, Edit, Summary, Browse, Verify, Export, Print, and Close. The record information is as follows:

LANG	eng English	CAT DATE	12-30-2008	DISPLAY	- DISP LOC/CEN
SKIP	4	BIB LVL	m MONOGRAPH	COUNTRY	nyu New York
LOCATION	shelf Circulating Collection	MAT TYPE	a MONOGRAPH		

The MARC Leader is: #####cam 22#### a 4500

Key fields include:

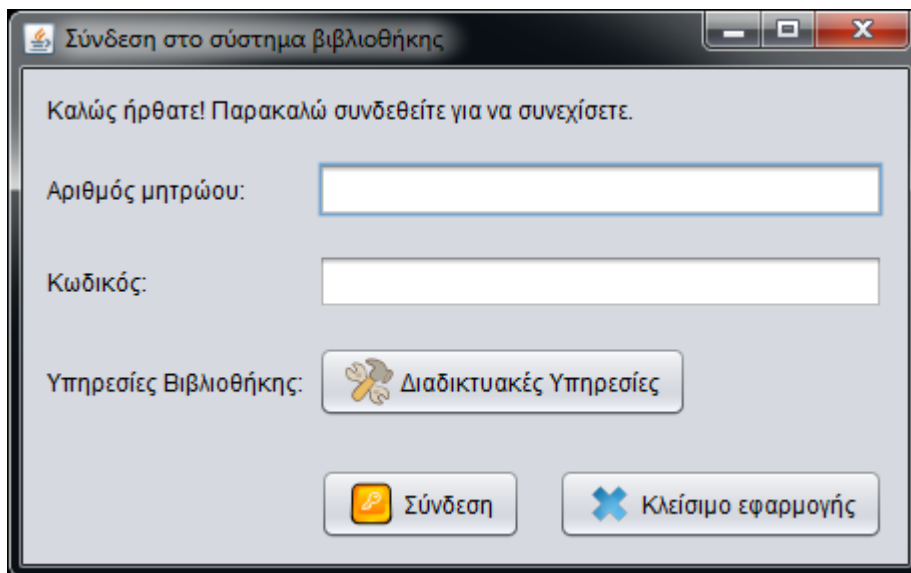
- OCLC #: 171614661
- MARC 003: OCoLC
- MARC 005: 20081230110706.0
- MARC 008: 070913s2008 nyua b 001 0 eng
- ISN/STD#: 015 GBA8251612bnb
- ISN/STD#: 020 0521697867 (pbk.)
- ISN/STD#: 035 [OCoLC]171614661
- MARC 040: DLC;cDLC;dYDX;dBAKER;dBTCTA;dYDXCP;dUKM;dIXA;dABG;dBWK
- MARC 043: a--cc---
- MARC 049: LLXZ
- MARC 050 0 0: D5778.7/b C53 2008
- CALL #: 092 951.056/b C592
- AUTHOR 100 1: Clark, Paul, d1949-
- TITLE 245 1 4: The Chinese Cultural Revolution :ba history /cPaul Clark
- IMPRINT 260: Cambridge :aNew York :bCambridge University Press, c2008
- DESCRIPT 300: xii, 352 p. :bibl. :c24 cm
- NOTE 504: Includes bibliographical references (p. 325-338) and index
- NOTE 505 0: Introduction: a revolution in culture -- Modelling a new culture -- Spreading the new models -- Fixing culture on film -- Elaborating culture: dance, music, stage and fine arts -- Writing wrongs: public and private fictions and resistance -- Conclusion: forcing modernity
- SUBJECT 650 0: Arts, Chinese; 20th century
- SUBJECT 651 0: China; History; Cultural Revolution, 1966-1976

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Παρουσίαση και χρήση εφαρμογής

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η ανάλυση των διεπαφών της εφαρμογής και μέσα από μία σύντομη παρουσίαση του τρόπου λειτουργίας εμφανίζονται οι δυνατότητες της πλατφόρμας.

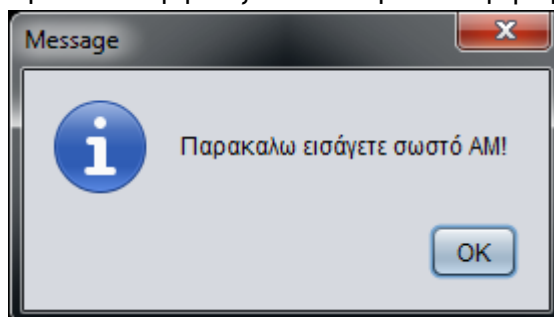
4.1 Διεπαφή σύνδεσης στο σύστημα

Κατά την είσοδο στην εφαρμογή εμφανίζεται η παρακάτω διεπαφή, μέσω της οποίας εισέρχονται στο σύστημα οι βιβλιοθηκάριοι ενώ τα μέλη μπορούν να κάνουν χρήση των διαδικτυακών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης.

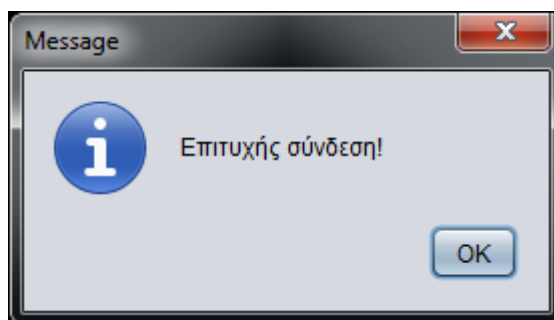


1. **Αριθμός μητρώου:** Ο μοναδικός αριθμός (id) που είναι καταχωρημένος ο βιβλιοθηκάριος.
2. **Κωδικός:** Ο μυστικός κωδικός του βιβλιοθηκάριου.
3. **Διαδικτυακές Υπηρεσίες:** Άνοιγμα των διαδικτυακών υπηρεσιών που προσφέρονται στα μέλη της βιβλιοθήκης.
4. **Σύνδεση:** Ταυτοποίηση στοιχείων και είσοδος στο σύστημα. Προϋποθέτει ότι τα πεδία (Αριθμός μητρώου) και (Κωδικός) έχουν συμπληρωθεί.
5. **Κλείσιμο εφαρμογής:** Έξοδος από την εφαρμογή και κλείσιμο παραθύρου.

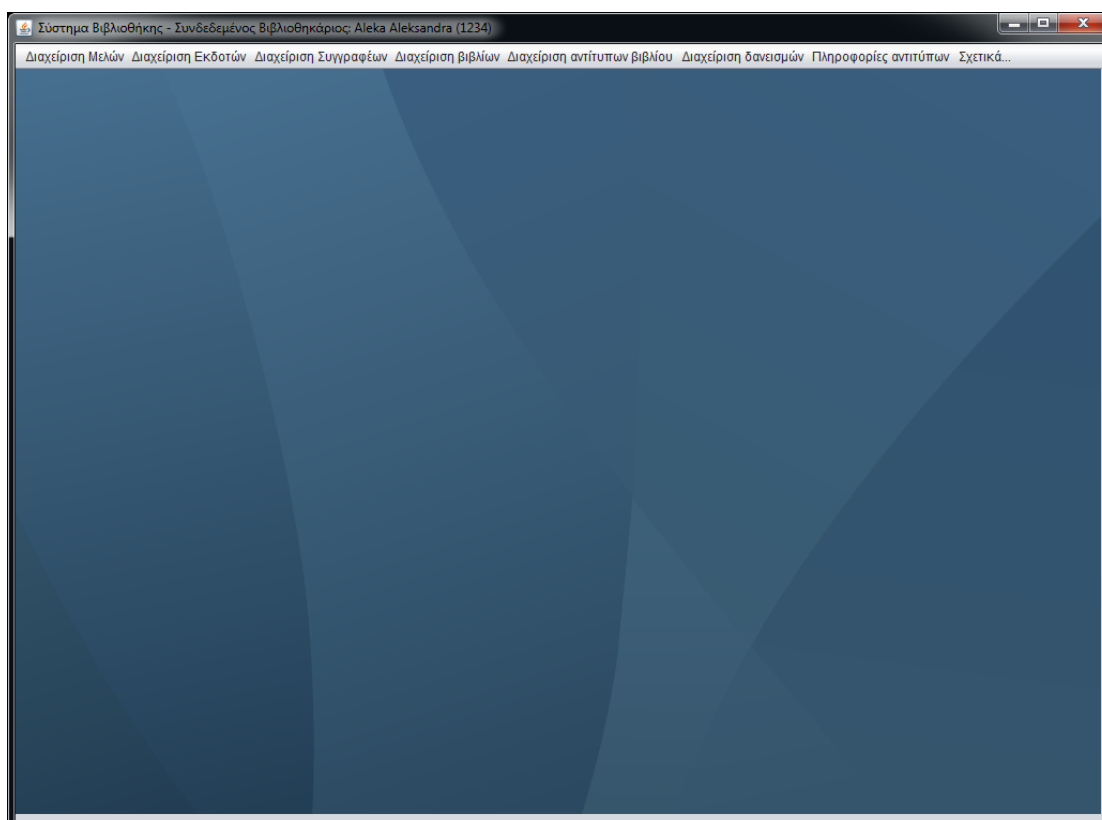
Για τη σύνδεση του βιβλιοθηκάριου στο σύστημα είναι απαραίτητη η συμπλήρωση και των δύο πεδίων με τα κατάλληλα στοιχεία καθώς και η ταυτοποίησή τους. Αν κάτι από τα προηγούμενα δε γίνει τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:



Στην αντίθετη περίπτωση, που όλη η διαδικασία θα έχει κυλίσει ομαλά, θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Πατώντας, ο βιβλιοθηκάριος, το κουμπί (OK) θα μεταφερθεί στην κεντρική πλατφόρμα της εφαρμογής:



4.2 Κεντρική πλατφόρμα συστήματος

Στην κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης του συστήματος περιέχονται όλες οι λειτουργίες και δυνατότητες της εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα παρέχονται στον βιβλιοθηκάριο οι εξής δυνατότητες:

- **Διαχείριση Μελών**
 - Εισαγωγή νέου μέλους
 - Αναζήτηση μέλους
 - Εμφάνιση μελών
 - Εμφάνιση ιστορικού μέλους

- **Διαχείριση Εκδοτών**
 - Εισαγωγή νέου εκδότη
 - Εμφάνιση εκδοτών

- **Διαχείριση Συγγραφέων**
 - Εισαγωγή νέου συγγραφέα
 - Εμφάνιση συγγραφέων

- **Διαχείριση Βιβλίων**
 - Εισαγωγή νέου βιβλίου
 - Εμφάνιση βιβλίων
 - Αναζήτηση βιβλίου

- **Διαχείριση αντιτύπων βιβλίου**

- **Διαχείριση δανεισμών**
 - Νέος δανεισμός αντιτύπου βιβλίου
 - Εμφάνιση δανεισμένων αντιτύπων βιβλίων μέλους

- **Πληροφορίες αντιτύπων**
 - Ιστορικό δανεισμού αντιτύπου
 - Στατιστικά περί αντιτύπων

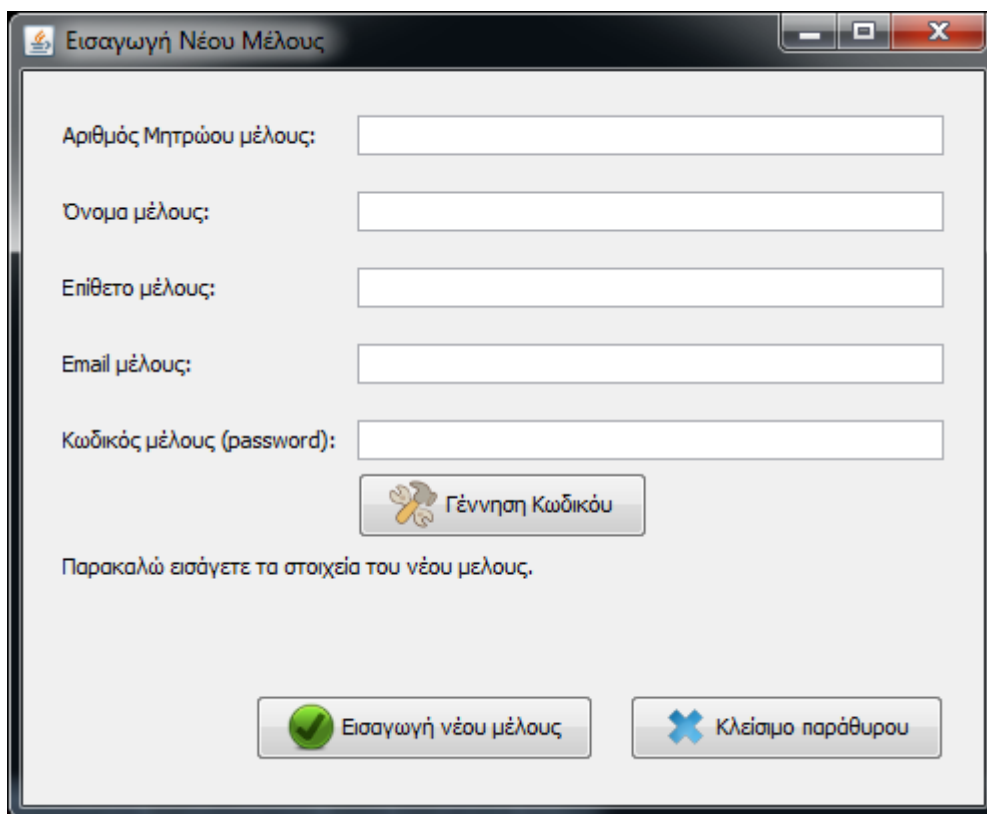
- **Σχετικά...**
 - Κλείσιμο εφαρμογής

4.3 **Διαχείριση μελών**

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος που αφορούν τη διαχείριση των μελών της βιβλιοθήκης από τους βιβλιοθηκάρους.

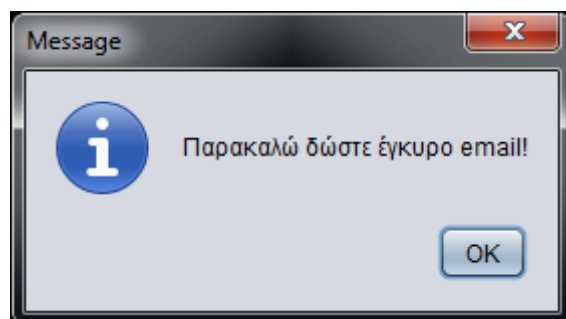
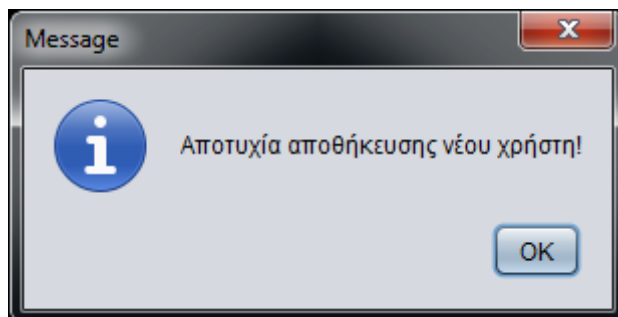
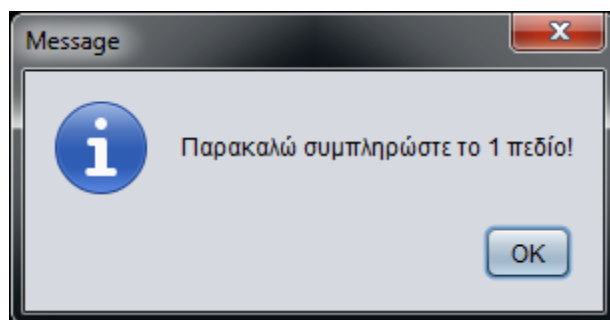
4.3.1 **Εισαγωγή νέου μέλους**

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να εισάγει ένα καινούργιο μέλος στη βιβλιοθήκη μέσω της παρακάτω φόρμας:



1. **Αριθμός Μητρώου μέλους:** Λειτουργεί ως το username του μέλους και πρέπει να είναι μοναδικό.
2. **Όνομα μέλους:** Το μικρό όνομα του υπό καταχώρηση μέλους.
3. **Επίθετο μέλους:** Το επίθετο του υπό καταχώρηση μέλους.
4. **Email μέλους:** Το email του υπό καταχώρηση μέλους. Γίνεται έλεγχος για το αν το email που εισήχθη έχει την αποδεκτή μορφή.
5. **Κωδικός μέλους (password):** Ο μυστικός κωδικός του μέλους.
6. **Γέννηση Κωδικού:** Δημιουργεί αυτόματα έναν κωδικό και τον τοποθετεί στο πεδίο κειμένου (Κωδικός μέλους).
7. **Εισαγωγή νέου μέλους:** Καταχώρηση του νέου μέλους στη βάση δεδομένων εφόσον τηρούνται όλες οι προϋποθέσεις.
8. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εισαγωγής νέου μέλους) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Για την καταχώρηση του μέλους στο σύστημα πρέπει υποχρεωτικά να συμπληρωθούν όλα τα πεδία, ο (Αριθμό Μητρώου μέλους) να είναι μοναδικός και το (Email) να ακολουθεί την αποδεκτή μορφή που έχουν τα email. Στις αντίθετες περιπτώσεις εμφανίζονται αντίστοιχα τα εξής μηνύματα:

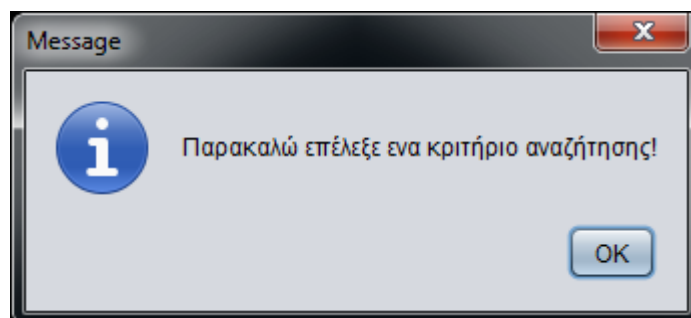


4.3.2 Αναζήτηση μέλους

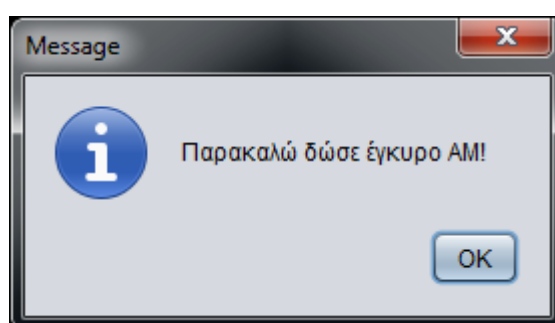
Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει κάποιο μέλος στο σύστημα με κριτήριο αναζήτησης τον (Αριθμό μητρώου) ή το (Επίθετο) του μέλους μέσω της παρακάτω φόρμας:

1. **Αναζήτηση με:** Επιλογή τρόπου αναζήτησης με βάση τον αριθμό μητρώου ή το επίθετο του μέλους. Η επιλογή είναι υποχρεωτική για την ολοκλήρωση της διαδικασίας της αναζήτησης.
2. **Δώσε πληροφορία:** Εισαγωγή του αριθμού μητρώου ή του επιθέτου για αναζήτηση σύμφωνα με την παραπάνω επιλογή. Η εισαγωγή είναι υποχρεωτική για την ολοκλήρωση της διαδικασίας της αναζήτησης.
3. **Αναζήτηση:** Εκτέλεση της διαδικασίας της αναζήτησης εφόσον τηρούνται οι προϋποθέσεις.
4. **Καθαρισμός πεδίων:** Καθαρισμός όλων των πεδίων της φόρμας καθώς και των αποτελεσμάτων της αναζήτησης.
5. **Search Result:** Τα αποτελέσματα της αναζήτησης εάν εκτελεστεί με επιτυχία. Συμπληρώνονται αυτόματα όλα τα πεδία με τα στοιχεία του μέλους.
6. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Αναζήτησης μέλους) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

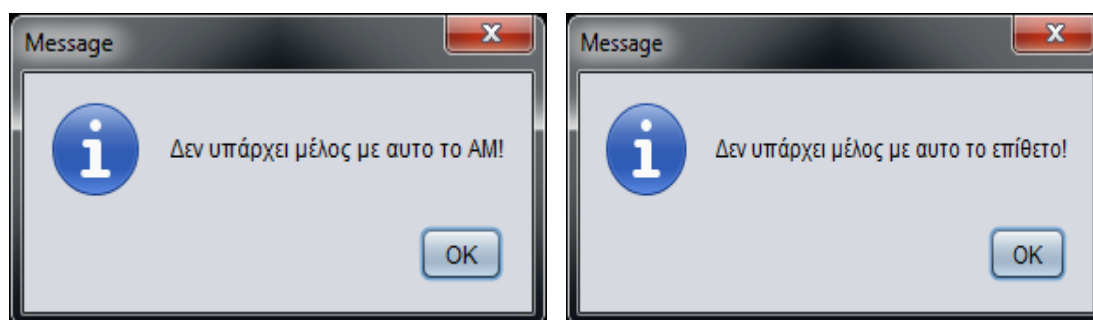
Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος δεν επιλέξει τρόπο αναζήτησης τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:



Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος δεν εισάγει την λέξη κλειδί για την επίτευξη της αναζήτησης τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:



Στην περίπτωση που η αναζήτηση γίνει με επιτυχία αλλά το μέλος δεν είναι καταχωρημένο στο σύστημα, ο βιβλιοθηκάριος ενημερώνεται με ένα από τα παρακάτω μηνύματα σύμφωνα με την αρχική επιλογή του για τα κριτήρια αναζήτησης:



Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση η αναζήτηση θα εκτελεστεί επιτυχώς και τα αποτελέσματα θα εμφανιστούν μέσα στο πλαίσιο (Search Result).

4.3.3 Εμφάνιση μελών

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να δει όλα τα μέλη που είναι καταχωρημένα στο σύστημα και να επεξεργαστεί τα στοιχεία τους αφού πρώτα επιλέξει το μέλος που επιθυμεί μέσα από τον πίνακα δεδομένων. Όλα αυτά επιτυγχάνονται μέσω της παρακάτω φόρμας:

AM Μέλους	Όνομα Μέλους	Επίθετο Μέλους	Email Μέλους
111	Antonios	Antoniou	antonios@melos.gr
222	Vasilios	Vasiliou	vasilios@melos.gr
333	Ioannis	Ioannou	ioannis@melos.gr
444	Dimitrios	Dimitriou	dimitrios@melos.gr
555	Zois	Zoiou	zois@melos.gr
666	Kwnstantinos	Kwnstantinou	kwstas@mail.gr

Αριθμός Μητρώου μέλους: Ανανέωση πίνακα

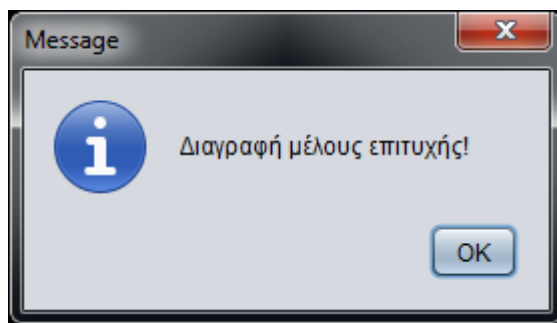
Όνομα μέλους:

Επίθετο μέλους:

Email μέλους:

- Ενημέρωση μέλους:** Ενεργοποιούνται τα πεδία κειμένου ως προς τη δυνατότητα επεξεργασίας του περιεχομένου τους. Επίσης ενεργοποιούνται και τα κουμπιά (Ακύρωση Ενημέρωσης) και (Επιβεβαίωση Ενημέρωσης).
- Ακύρωση ενημέρωσης:** Επαναφορά όλων των τυχών αλλαγών στην αρχική τους κατάσταση χωρίς να γίνει καμία αποθήκευση.
- Επιβεβαίωση ενημέρωσης:** Αποθήκευση όλων των αλλαγών που έγιναν στο μέλος και καθαρισμός των πεδίων. Το πεδίο (Αριθμός Μητρώου μέλους) δεν είναι επεξεργάσιμο.
- Διαγραφή μέλους:** Εμφανίζεται επιβεβαιωτικό μήνυμα και ο χρήστης αποφασίζει αν θα συνεχίσει στην διαγραφή του μέλους από το σύστημα.
- Ανανέωση πίνακα:** Ανανεώνει τον πίνακα δεδομένων με τα στοιχεία των μελών διότι μπορεί να έχουν γίνει αλλαγές από άλλο παράθυρο της εφαρμογής και να μην έχει ενημερωθεί αυτόματα.
- Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εμφάνισης μελών) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος επιλέξει τη διαγραφή κάποιου μέλους και η διαδικασία κυλίσει με επιτυχία τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:



4.3.4 Εμφάνιση ιστορικού μέλους

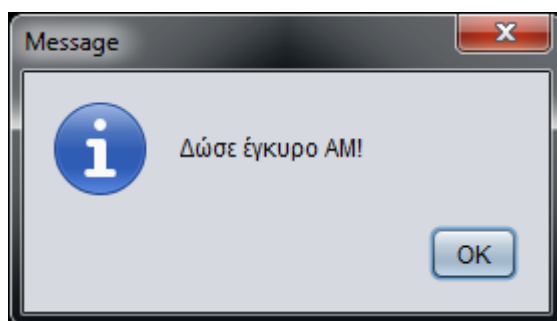
Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να δει το ιστορικό κάθε μέλους, κάνοντας αναζήτηση του μέλους με κριτήριο τον Αριθμό Μητρώου. Η διαδικασία επιτυγχάνεται μέσω της παρακάτω φόρμας:

ISBN	Αύξων αριθμός αντίτυπου	AM Μέλους	Ημερομηνία Δανεισμού	Ημερομηνία Επιστροφής
978-0596009205	1	222	1 Ιαν 2013	27 Ιουν 2014
978-0596009205	2	222	29 Ιουν 2014	29 Ιουν 2014
978-0596009205	3	222	29 Ιουν 2014	30 Ιουν 2014
978-0596009205	4	222	3 Απρ 2014	29 Ιουν 2014

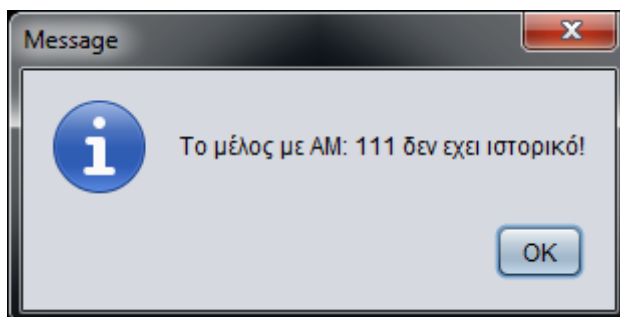
Κλείσιμο Παραθύρου

1. **Δώσε AM μέλους:** Ο Αριθμός Μητρώου του μέλους για την εύρεση του ιστορικού του.
2. **Φόρτωση:** Εμφάνιση των αποτελεσμάτων της αναζήτησης του ιστορικού του μέλους.
3. **Σύνολο αντιτύπων που έχει δανειστεί:** Ο συνολικός αριθμός των βιβλίων που έχει δανειστεί το μέλος από τη βιβλιοθήκη.
4. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εμφάνισης ιστορικού μέλους) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει να κάνει αναζήτηση του ιστορικού χωρίς να έχει εισάγει τον Αριθμό Μητρώου του μέλους τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:



Επίσης, στην περίπτωση που το μέλος δεν έχει ακόμα προβεί στον δανεισμό κάποιου βιβλίου ή στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος εισήγαγε Αριθμό Μητρώου που δεν αντιστοιχεί σε κάποιο μέλος της βιβλιοθήκης, τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:

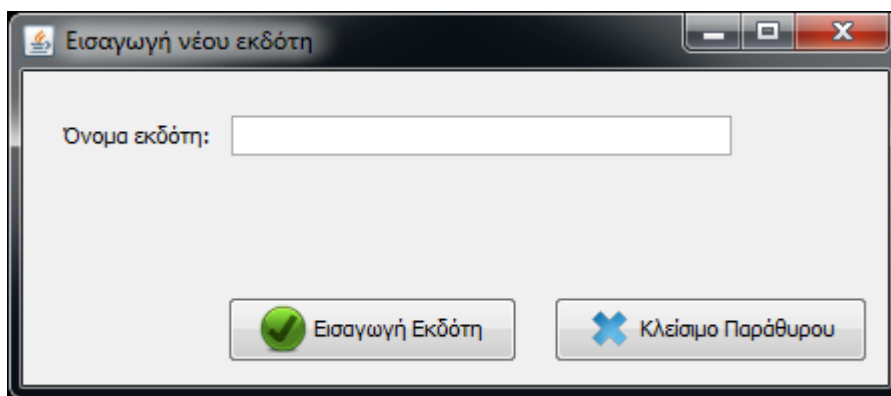


4.4 Διαχείριση εκδοτών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος που αφορούν τη διαχείριση των εκδοτών των βιβλίων από τους βιβλιοθηκάρους. Η ύπαρξη εκδοτών είναι απαραίτητη για την εισαγωγή βιβλίων στο σύστημα, όπως θα φανεί και στις επόμενες ενότητες.

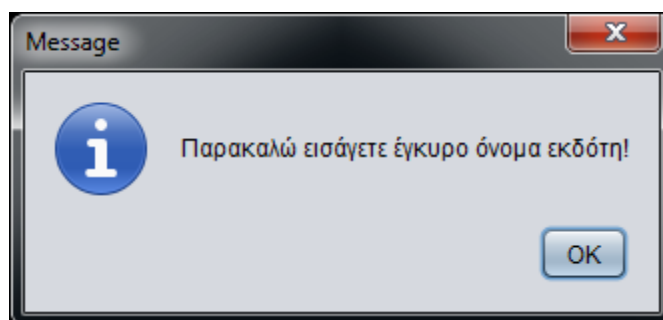
4.4.1 Εισαγωγή νέου εκδότη

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να κάνει καταχώρηση εκδοτών βιβλίων στο σύστημα μέσω της παρακάτω φόρμας:

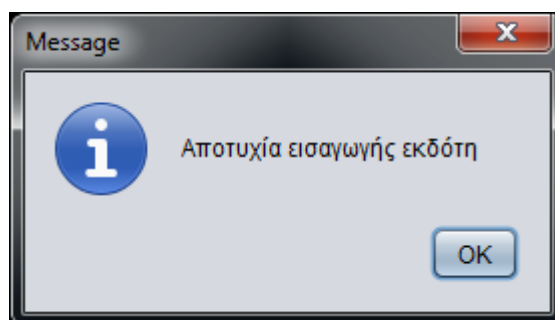


1. **Όνομα εκδότη:** Πεδίο εισαγωγής του ονόματος του εκδότη. Η συμπλήρωση αυτού του πεδίου είναι υποχρεωτική.
2. **Εισαγωγή εκδότη:** Καταχώρηση του εκδότη στο σύστημα.
3. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εισαγωγής νέου εκδότη) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

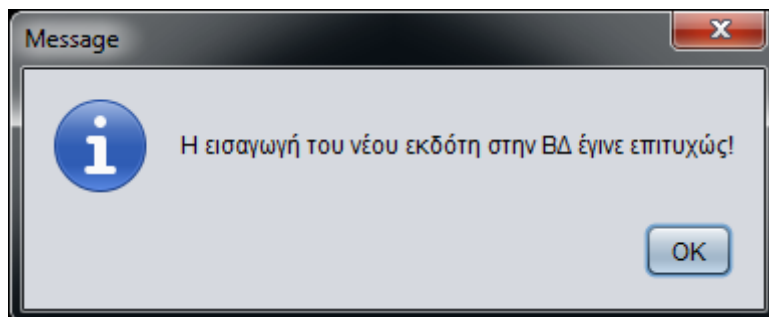
Στην περίπτωση κατά την οποία ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει να καταχωρήσει έναν νέο εκδότη χωρίς όμως πρώτα να έχει εισάγει το όνομα του εκδότη, τότε θα εμφανιστεί το παρακάτω μήνυμα:



Στην περίπτωση που το όνομα του εκδότη που εισήγαγε ο βιβλιοθηκάριος υπάρχει ήδη στο σύστημα τότε ο χρήστης θα ενημερωθεί με το εξής μήνυμα:

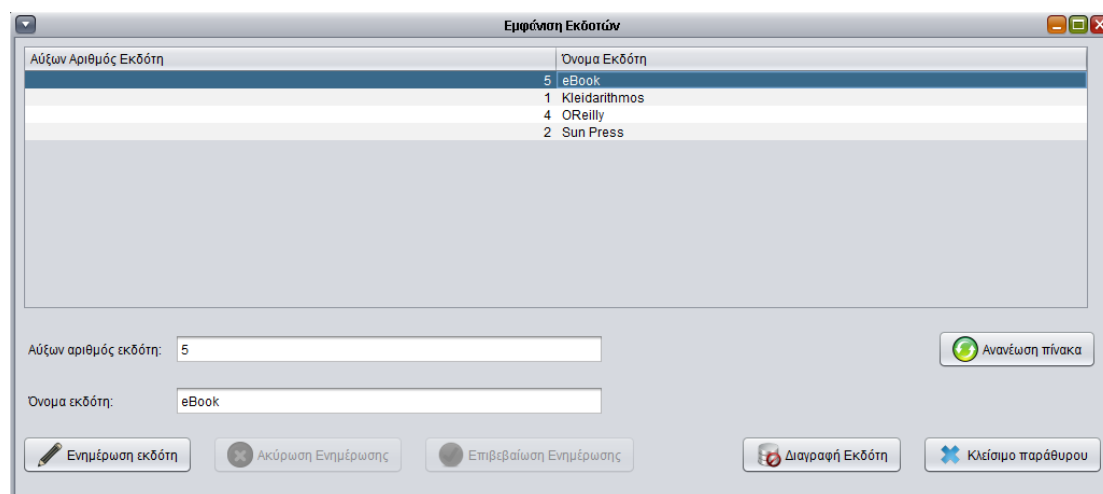


Στην περίπτωση επιτυχούς καταχώρησης του νέου εκδότη στη βάση δεδομένων του συστήματος θα εμφανιστεί το παρακάτω μήνυμα:



4.4.2 Εμφάνιση εκδοτών

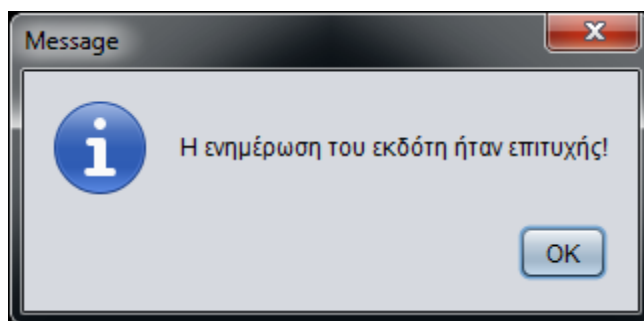
Μέσω του συστήματος, ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να προβάλει και να επεξεργαστεί τους καταχωρημένους εκδότες αφού πρώτα επιλέξει τον εκδότη που επιθυμεί μέσα από τον πίνακα δεδομένων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της παρακάτω διεπαφής:



1. **Αύξων αριθμός εκδότη:** Ο μοναδικός αριθμός (id) του εκδότη. Δημιουργείται αυτόματα κατά την εισαγωγή νέου εκδότη στο σύστημα και δεν μπορεί να επεξεργαστεί μετέπειτα.
2. **Όνομα εκδότη:** Το όνομα του εκδότη που είναι καταχωρημένος στο σύστημα.
3. **Ενημέρωση εκδότη:** Ενεργοποιούνται τα πεδία κειμένου ως προς τη δυνατότητα επεξεργασίας του περιεχομένου τους. Επίσης ενεργοποιούνται και τα κουμπιά (Ακύρωση Ενημέρωσης) και (Επιβεβαίωση Ενημέρωσης).
4. **Ακύρωση ενημέρωσης:** Επαναφορά όλων των τυχών αλλαγών στην αρχική τους κατάσταση χωρίς να γίνει καμία αποθήκευση.

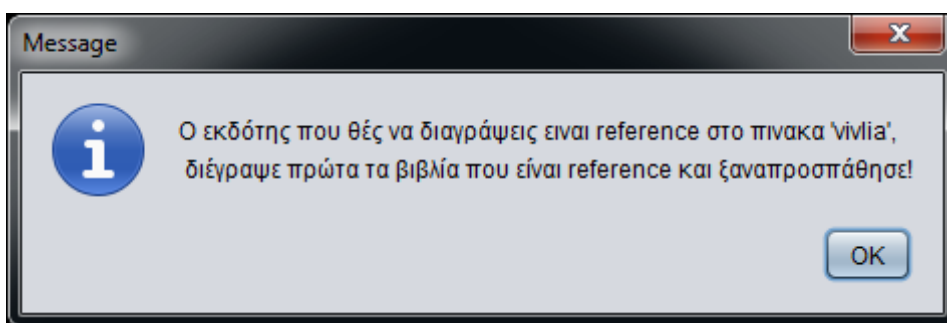
5. **Επιβεβαίωση ενημέρωσης:** Αποθήκευση όλων των αλλαγών που έγιναν στον εκδότη και καθαρισμός των πεδίων. Το πεδίο (Αύξων αριθμός εκδότη) δεν είναι επεξεργάσιμο.
6. **Διαγραφή εκδότη:** Εμφανίζεται επιβεβαιωτικό μήνυμα και ο χρήστης αποφασίζει αν θα συνεχίσει στην διαγραφή του εκδότη από το σύστημα.
7. **Ανανέωση πίνακα:** Ανανεώνει τον πίνακα δεδομένων με τα στοιχεία των εκδοτών διότι μπορεί να έχουν γίνει αλλαγές από άλλο παράθυρο της εφαρμογής και να μην έχει ενημερωθεί αυτόματα.
8. **Κλείσιμο παραθύρου:** : Κλείνει το παράθυρο της (Εμφάνιση εκδοτών) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Ο βιβλιοθηκάριος αφού επεξεργαστεί τα στοιχεία του εκδότη και πατώντας το κουμπί (Επιβεβαίωση ενημέρωσης), αν η διαδικασία κυλίσει ομαλά τότε θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα:



Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει να διαγράψει έναν εκδότη υπάρχουν δύο σενάρια:

- Να υπάρχουν στο σύστημα καταχωρημένα βιβλία με το όνομα του εκδότη: Σε αυτή την περίπτωση ο βιβλιοθηκάριος θα πρέπει πρώτα να διαγράψει αυτά τα βιβλία και έπειτα να προχωρήσει στη διαγραφή του εκδότη. Το μήνυμα που θα εμφανιστεί είναι το παρακάτω:



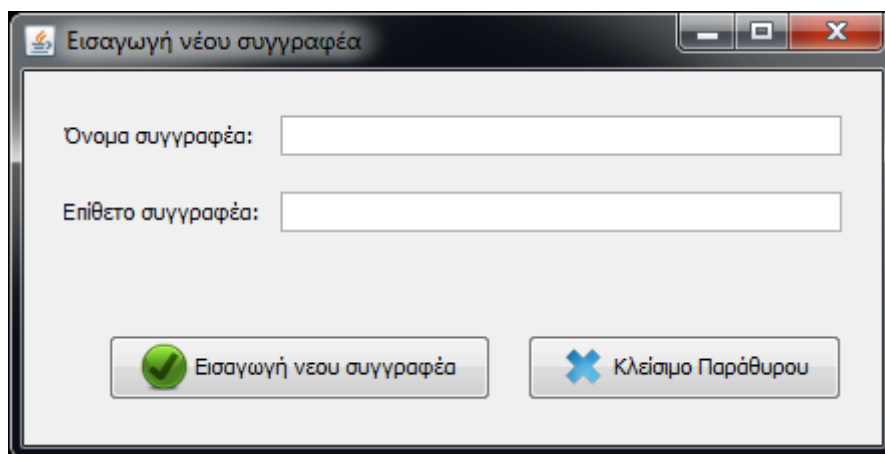
- Να μην υπάρχουν στο σύστημα καταχωρημένα βιβλία με το όνομα του εκδότη: Σε αυτή την περίπτωση η διαδικασία της διαγραφής θα ολοκληρωθεί επιτυχώς.

4.5 Διαχείριση συγγραφέων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος που αφορούν τη διαχείριση των συγγραφέων των βιβλίων από τους βιβλιοθηκάρους. Η ύπαρξη συγγραφέων είναι απαραίτητη για την εισαγωγή βιβλίων στο σύστημα, όπως θα φανεί και στις επόμενες ενότητες. Η διαδικασία μοιάζει σε μεγάλο βαθμό με εκείνη της διαχείρισης των εκδοτών μόνο που σε αυτή την περίπτωση οι συγγραφείς ενός βιβλίου μπορούν να είναι περισσότεροι του ενός.

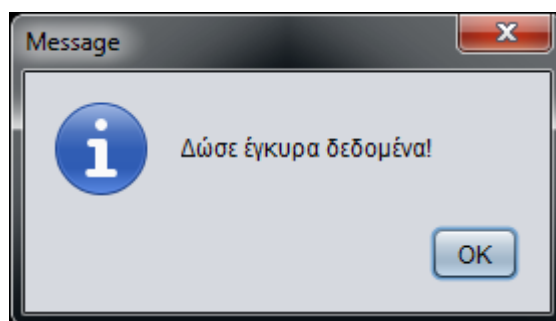
4.5.1 Εισαγωγή νέου συγγραφέα

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να κάνει καταχώρηση συγγραφέων στο σύστημα μέσω της παρακάτω φόρμας:

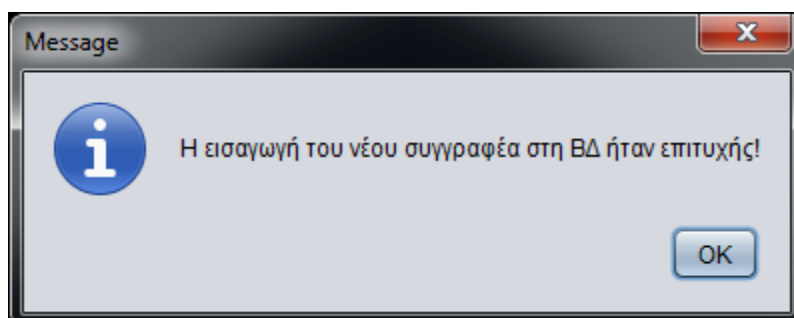


1. **Όνομα συγγραφέα:** Το πεδίο εισαγωγής του ονόματος του συγγραφέα. Το πεδίο αυτό πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για την καταχώρηση του συγγραφέα.
2. **Επίθετο συγγραφέα:** Το πεδίο εισαγωγής του επιθέτου του συγγραφέα. Το πεδίο αυτό πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για την καταχώρηση του συγγραφέα.
3. **Εισαγωγή νέου συγγραφέα:** Καταχώρηση του συγγραφέα στο σύστημα αφού πρώτα έχουν συμπληρωθεί τα πεδία.
4. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εισαγωγής νέου συγγραφέα) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο χρήστης επιχειρήσει να εισάγει έναν νέο συγγραφέα στο σύστημα αλλά δεν έχει συμπληρώσει κάποιο από τα πεδία τότε θα εμφανιστεί το παρακάτω μήνυμα:



Εάν η διαδικασία της εισαγωγής του συγγραφέα ολοκληρωθεί με επιτυχία τότε θα εμφανιστεί το εξής μήνυμα:



4.5.2 Εμφάνιση συγγραφέων

Μέσω του συστήματος, ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να προβάλει και να επεξεργαστεί τους καταχωρημένους συγγραφείς αφού πρώτα επιλέξει τον συγγραφέα που επιθυμεί μέσα από τον πίνακα δεδομένων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της παρακάτω διεπαφής:

Εμφάνιση Συγγραφέων

Αύξων Αριθμός Συγγραφέα	Όνομα Συγγραφέα	Επίθετο Συγγραφέα
13	Nick	Bates
11	Bert	Bates
1	Thomas H.	Cormen
5	Sussana	Epp
14	Vinod	Krishnan
17	Mike	Murach
2	Peter	Norvig
8	Ronald L.	Rivest
10	Kathy	Sierra
7	Clifford	Stein
16	Sten E.	Vesterli
9	Tom	White
18	Οδυσσεάς	Ελύτης

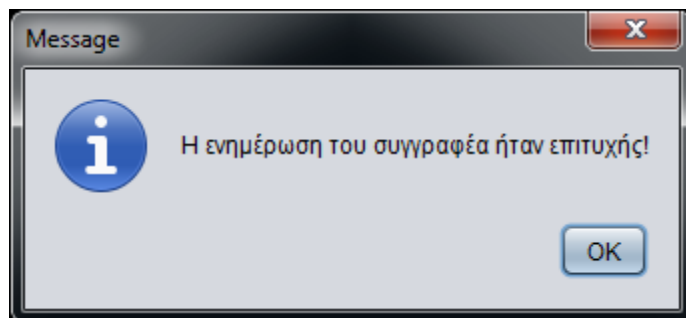
Αύξων αριθμός συγγραφέα:

Όνομα συγγραφέα:

Επίθετο συγγραφέα:

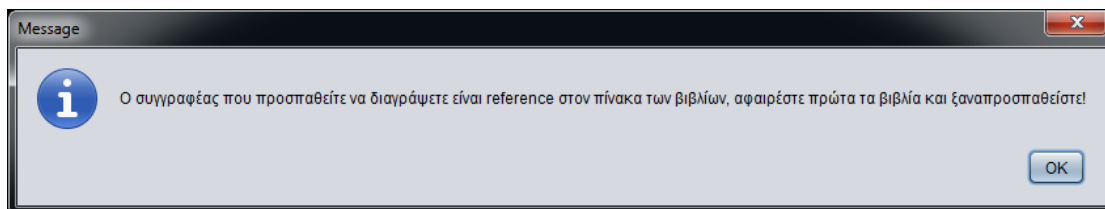
- Αύξων αριθμός συγγραφέα:** Ο μοναδικός αριθμός (id) του συγγραφέα. Δημιουργείται αυτόματα κατά την εισαγωγή νέου συγγραφέα στο σύστημα και δεν μπορεί να επεξεργαστεί μετέπειτα.
- Όνομα συγγραφέα:** Το όνομα του συγγραφέα που είναι καταχωρημένος στο σύστημα.
- Επίθετο συγγραφέα:** Το επίθετο του συγγραφέα που είναι καταχωρημένος στο σύστημα.
- Ενημέρωση συγγραφέα:** Ενεργοποιούνται τα πεδία κειμένου ως προς τη δυνατότητα επεξεργασίας του περιεχομένου τους. Επίσης ενεργοποιούνται και τα κουμπιά (Ακύρωση Ενημέρωσης) και (Επιβεβαίωση Ενημέρωσης).
- Ακύρωση ενημέρωσης:** Επαναφορά όλων των τυχών αλλαγών στην αρχική τους κατάσταση χωρίς να γίνει καμία αποθήκευση.
- Επιβεβαίωση ενημέρωσης:** Αποθήκευση όλων των αλλαγών που έγιναν στον συγγραφέα και καθαρισμός των πεδίων. Το πεδίο (Αύξων αριθμός συγγραφέα) δεν είναι επεξεργάσιμο.
- Διαγραφή συγγραφέα:** Εμφανίζεται επιβεβαιωτικό μήνυμα και ο χρήστης αποφασίζει αν θα συνεχίσει στην διαγραφή του συγγραφέα από το σύστημα.
- Ανανέωση πίνακα:** Ανανεώνει τον πίνακα δεδομένων με τα στοιχεία των συγγραφέων διότι μπορεί να έχουν γίνει αλλαγές από άλλο παράθυρο της εφαρμογής και να μην έχει ενημερωθεί αυτόματα.
- Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εμφάνισης συγγραφέων) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Ο βιβλιοθηκάριος αφού επεξεργαστεί τα στοιχεία του συγγραφέα και πατώντας το κουμπί (Επιβεβαίωση ενημέρωσης), αν η διαδικασία κυλίσει ομαλά τότε θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα:

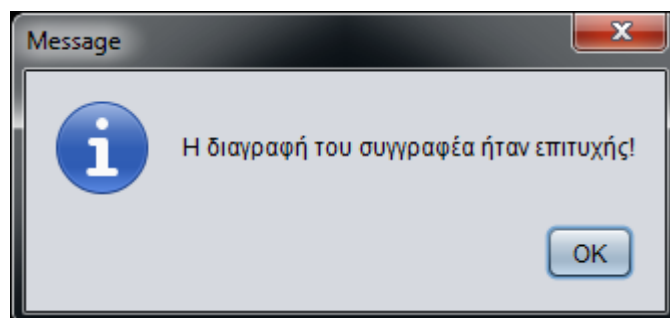


Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει να διαγράψει έναν συγγραφέα υπάρχουν δύο σενάρια:

- Να υπάρχουν στο σύστημα καταχωρημένα βιβλία με το όνομα του συγγραφέα: Σε αυτή την περίπτωση ο βιβλιοθηκάριος θα πρέπει πρώτα να διαγράψει αυτά τα βιβλία και έπειτα να προχωρήσει στη διαγραφή του συγγραφέα. Το μήνυμα που θα εμφανιστεί είναι το παρακάτω:



- Να μην υπάρχουν στο σύστημα καταχωρημένα βιβλία με το όνομα του συγγραφέα: Σε αυτή την περίπτωση η διαδικασία της διαγραφής θα ολοκληρωθεί επιτυχώς εμφανίζοντας το εξής μήνυμα:



4.6 Διαχείριση βιβλίων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος που αφορούν τη διαχείριση των βιβλίων από τους βιβλιοθηκάρους. Το σύστημα παρέχει στους χρήστες όλα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά που δομούν ένα βιβλίο έτσι ώστε η διαδικασία της διαχείρισης να γίνει απλούστερη.

4.6.1 Εισαγωγή νέου βιβλίου

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να κάνει εισαγωγή βιβλίων στο σύστημα μέσω της παρακάτω φόρμας:

Εισαγωγή νέου βιβλίου

Δώσε ISBN:

Δώσε τίτλο βιβλίου:

Επιλογή εκδότη: 5-eBook

Επιλογή εικόνας:

Επιλογή συγγραφέων:

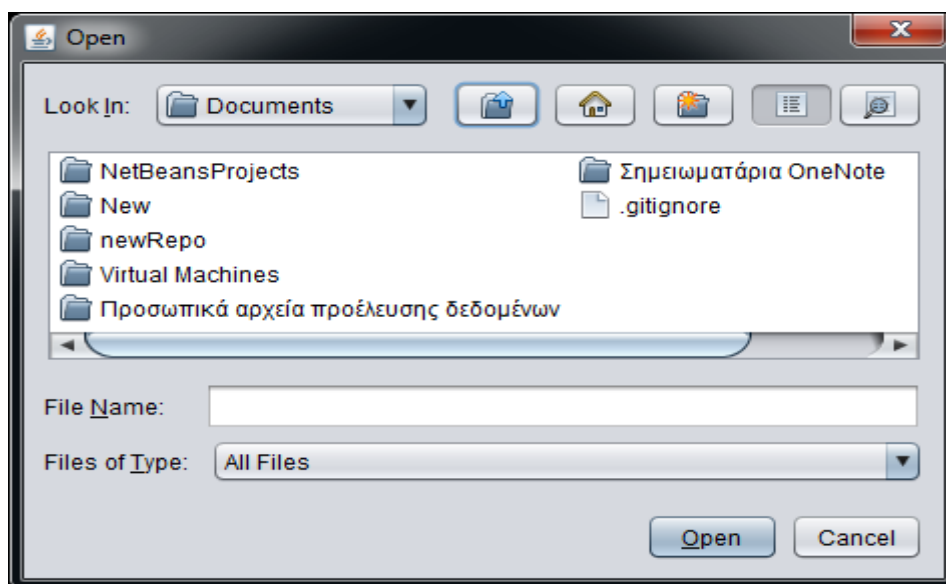
Αύξων Αριθμός Συγγραφέα	Όνομα Συγγραφέα	Επίθετο Συγγραφέα	Επιλογή
13	Nick	Bates	<input type="checkbox"/>
11	Bert	Bates	<input type="checkbox"/>
1	Thomas H.	Cormen	<input type="checkbox"/>
5	Sussana	Epp	<input type="checkbox"/>
14	Wend	Kiehn	<input type="checkbox"/>

Εισαγωγή περιγραφής βιβλίου:

Η εικόνα που επιλέξατε είναι:
εδώ φορτώνεται η εικόνα...

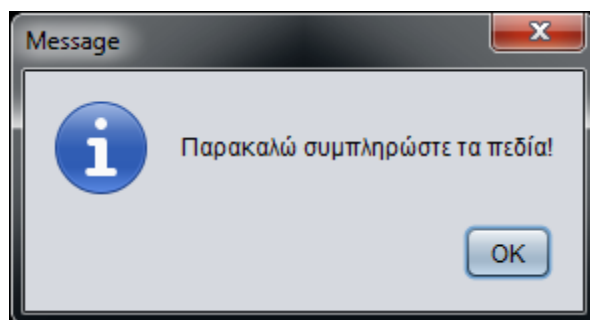
1. **Δώσε ISBN:** Το πεδίο για τη συμπλήρωση του 13ψήφιου πρότυπου αριθμού βιβλίου. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για τη διαδικασία της καταχώρησης βιβλίου.
2. **Δώσε τίτλο βιβλίου:** Το πεδίο για τη συμπλήρωση του τίτλου του βιβλίου. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για τη διαδικασία της καταχώρησης βιβλίου.
3. **Επιλογή εκδότη:** Επιλογή του εκδότη μέσα από μια λίστα.
4. **Ανανέωση λίστας εκδοτών:** Ανανεώνει τη λίστα με τους εκδότες διότι μπορεί να έχουν γίνει αλλαγές από άλλο παράθυρο της εφαρμογής και να μην έχει ενημερωθεί αυτόματα.

5. **Επιλογή εικόνας:** Άνοιγμα νέου παραθύρου, όπως φαίνεται και παρακάτω, για την εύρεση της διαδρομής της αντιπροσωπευτικής εικόνας που λειτουργεί ως το εξώφυλλο του βιβλίου.

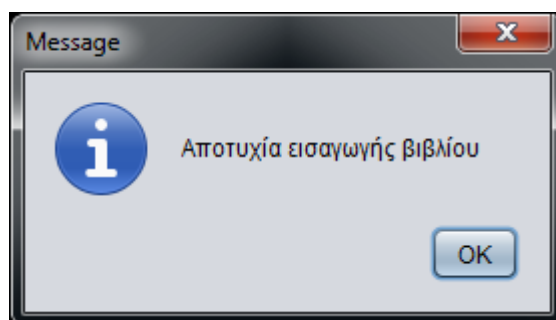


6. **Η εικόνα που επιλέξατε είναι:** Εμφάνιση της εικόνας που επιλέχθηκε.
7. **Επιλογή συγγραφέων:** Μέσω του πίνακα με τους καταχωρημένους συγγραφείς ο χρήστης επιλέγει εκείνους που επιθυμεί. Μπορούν να επιλεγούν και περισσότεροι από έναν. Πρέπει να επιλεγεί υποχρεωτικά τουλάχιστον ένας συγγραφέας για τη διαδικασία της καταχώρησης βιβλίου.
8. **Ανανέωση πίνακα:** Ανανεώνει τον πίνακα δεδομένων με τα στοιχεία των συγγραφέων διότι μπορεί να έχουν γίνει αλλαγές από άλλο παράθυρο της εφαρμογής και να μην έχει ενημερωθεί αυτόματα.
9. **Εισαγωγή περιγραφής βιβλίου:** Το πεδίο για την εισαγωγή της περιγραφής του βιβλίου. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για τη διαδικασία της καταχώρησης βιβλίου.
10. **Καθαρισμός πεδίων:** Καθαρισμός όλων των πεδίων της φόρμας.
11. **Εισαγωγή βιβλίου:** Καταχώρηση του βιβλίου στη βάση δεδομένων του συστήματος.
12. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εισαγωγής νέου βιβλίου) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

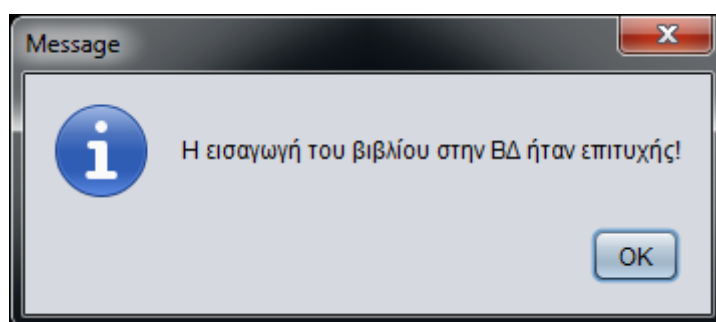
Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει να εισάγει ένα νέο βιβλίο στο σύστημα αλλά κάποιο από τα υποχρεωτικά πεδία δεν είναι συμπληρωμένο τότε θα εμφανιστεί το παρακάτω μήνυμα:



Εάν κατά τη διαδικασία της καταχώρησης το (ISBN) του βιβλίου είναι ήδη καταχωρημένο στη βάση δεδομένων του συστήματος, τότε η καταχώρηση δεν θα πραγματοποιηθεί και θα εμφανιστεί το εξής μήνυμα:

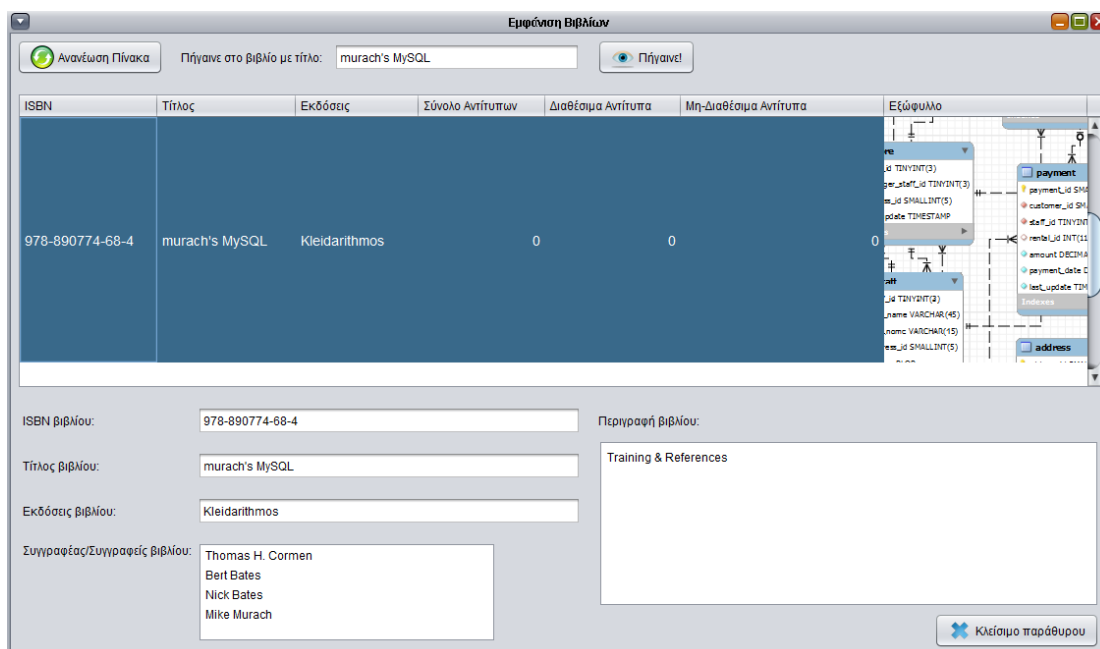


Στην αντίθετη περίπτωση, δηλαδή που η διαδικασία της καταχώρησης θα εξελιχθεί ομαλά, θα εμφανιστεί το μήνυμα:



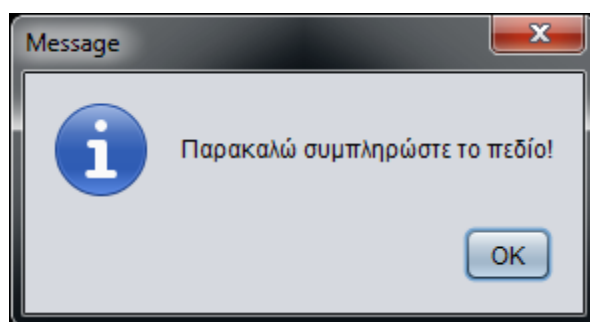
4.6.2 Εμφάνιση βιβλίων

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να δει όλα τα βιβλία με τα στοιχεία τους, που είναι καταχωρημένα στο σύστημα, μέσω της παρακάτω φόρμας:



1. **Ανανέωση πίνακα:** Ανανεώνει τον πίνακα δεδομένων με τα βιβλία διότι μπορεί να έχουν γίνει αλλαγές από άλλο παράθυρο της εφαρμογής και να μην έχει ενημερωθεί αυτόματα.
2. **Πήγαινε στο βιβλίο με τίτλο:** Το πεδίο κειμένου για την εισαγωγή του τίτλου του βιβλίου που θα λειτουργήσει ως κλειδί για την αναζήτηση.
3. **Πήγαινε:** Εκτελεί τη διαδικασία της αναζήτησης βιβλίου από τον πίνακα με τα καταχωρημένα βιβλία.
4. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εμφάνισης βιβλίων) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει να κάνει αναζήτηση χωρίς να έχει συμπληρώσει το πεδίο με τον τίτλο, εμφανίζεται το μήνυμα:



Στην περίπτωση επιτυχούς αναζήτησης βιβλίου, όλη η γραμμή με τα στοιχεία του στον πίνακα δεδομένων μαρκάρεται με έντονο χρώμα.

4.6.3 Αναζήτηση βιβλίου

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει και να επεξεργαστεί κάποιο βιβλίο, που είναι καταχωρημένο στο σύστημα, μέσω της παρακάτω φόρμας:

- **Search**

1. **Αναζήτηση με:** Επιλογή τρόπου αναζήτησης με βάση το ISBN ή τον τίτλο του βιβλίου. Η επιλογή είναι υποχρεωτική για την ολοκλήρωση της διαδικασίας της αναζήτησης.
2. **Δώσε πληροφορία:** Εισαγωγή του ISBN ή του τίτλου του βιβλίου για αναζήτηση σύμφωνα με την παραπάνω επιλογή. Η εισαγωγή είναι υποχρεωτική για την ολοκλήρωση της διαδικασίας της αναζήτησης.
3. **Αναζήτηση:** Εκτέλεση της διαδικασίας της αναζήτησης και αυτόματη συμπλήρωση των πεδίων της φόρμας (Book's Info) καθώς και του εξώφυλλου αν η αναζήτηση είναι επιτυχής.
4. **Καθαρισμός πεδίων:** Καθαρισμός όλων των πεδίων της φόρμας.
5. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Αναζήτησης βιβλίου) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

- **Actions**

1. **Ενημέρωση βιβλίου:** Ενεργοποιούνται τα πεδία κειμένου ως προς τη δυνατότητα επεξεργασίας του περιεχομένου τους. Επίσης ενεργοποιούνται και τα κουμπιά (Ακύρωση Ενημέρωσης) και (Επιβεβαίωση Ενημέρωσης).

2. **Ακύρωση ενημέρωσης:** Επαναφορά όλων των τυχών αλλαγών στην αρχική τους κατάσταση χωρίς να γίνει καμία αποθήκευση.
 3. **Επιβεβαίωση ενημέρωσης:** Αποθήκευση όλων των αλλαγών που έγιναν στο βιβλίο και καθαρισμός των πεδίων.
 4. **Διαγραφή βιβλίου:** Εμφανίζεται επιβεβαιωτικό μήνυμα και ο χρήστης αποφασίζει αν θα συνεχίσει στη διαγραφή του βιβλίου από το σύστημα.
- **Book's Info**
 1. **ISBN:** Συμπληρώνεται αυτόματα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης. Το πεδίο αυτό δε μπορεί να επεξεργαστεί από τον χρήστη.
 2. **Τίτλος βιβλίου:** Συμπληρώνεται αυτόματα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης και ο χρήστης μπορεί να το επεξεργαστεί.
 3. **Εκδόσεις βιβλίου:** Συμπληρώνεται αυτόματα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης. Για την επεξεργασία αυτού του πεδίου, η ετικέτα του (Εκδόσεις βιβλίου) λειτουργεί σαν σύνδεσμος και ανοίγει μια καινούργια φόρμα για την επιλογή του εκδότη. Η λειτουργία της φόρμας αυτής περιγράφεται παρακάτω.
 4. **Συγγραφέας/Συγγραφείς βιβλίου:** Συμπληρώνεται αυτόματα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης. Για την επεξεργασία αυτού του πεδίου, η ετικέτα του (Συγγραφέας/Συγγραφείς βιβλίου) λειτουργεί σαν σύνδεσμος και ανοίγει μια καινούργια φόρμα για την επιλογή των συγγραφέων όπως ακριβώς συμβαίνει και με τις εκδόσεις. Η λειτουργία της φόρμας αυτής περιγράφεται παρακάτω.
 5. **Ενημέρωση επιλογών:** Όλες οι αλλαγές που έγιναν για τον εκδότη και τους συγγραφείς, εμφανίζονται στα πεδία αυτής της φόρμας.
 6. **Περιγραφή βιβλίου:** Συμπληρώνεται αυτόματα ως αποτέλεσμα της αναζήτησης και ο χρήστης μπορεί να το επεξεργαστεί.
 - **Book's Cover Icon**
 1. **Φόρτωσε εξώφυλλο:** Άνοιγμα νέου παραθύρου για την εύρεση της διαδρομής της αντιπροσωπευτικής εικόνας που θα αντικαταστήσει το υπάρχον εξώφυλλο του βιβλίου.

Η φόρμα που παρουσιάζεται παρακάτω εμφανίζεται για την επιλογή των συγγραφέων και του εκδότη κατά τη διαδικασία της επεξεργασίας του βιβλίου:

Ενημέρωση Βιβλίου - Επιλογή Εκδότη - Συγγραφέων

Επιλογή εκδότη:

Αύξων Αριθμός Εκδότη	Όνομα Εκδότη	Επιλογή
5	eBook	<input type="checkbox"/>
1	Kleidarithmos	<input type="checkbox"/>
4	OReilly	<input type="checkbox"/>
11	Sun Press	<input type="checkbox"/>

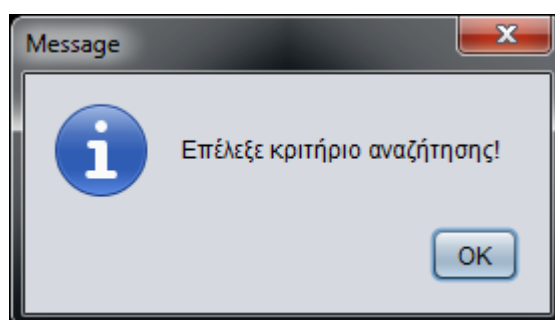
Επιλογή συγγραφέα/συγγραφέων:

Αύξων Αριθμός Συγγ...	Όνομα Συγγραφέα	Επίθετο Συγγραφέα	Επιλογή
13	Nick	Bates	<input type="checkbox"/>
11	Bert	Bates	<input type="checkbox"/>
1	Thomas H.	Cormen	<input type="checkbox"/>
5	Sussana	Epp	<input type="checkbox"/>
14	Vinod	Krishnan	<input type="checkbox"/>
17	Mike	Murach	<input type="checkbox"/>
2	Peter	Norvia	<input type="checkbox"/>

Αποθήκευση επιλογών Κλείσιμο Παράθυρου

Ο χρήστης επιλέγει τον εκδότη και τους συγγραφείς που επιθυμεί και πατώντας το κουμπί (Αποθήκευση επιλογών) οι αλλαγές περνάνε στην φόρμα επεξεργασίας του βιβλίου.

Όσον αφορά την αναζήτηση ενός βιβλίου, σε περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος δεν επιλέξει κριτήριο αναζήτησης θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Στην περίπτωση που η αναζήτηση γίνει με επιτυχία αλλά το βιβλίο δεν είναι καταχωρημένο στο σύστημα, ο βιβλιοθηκάριος ενημερώνεται με ένα από τα παρακάτω μηνύματα σύμφωνα με την αρχική επιλογή του για τα κριτήρια αναζήτησης:



Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση η αναζήτηση θα εκτελεστεί επιτυχώς και τα αποτελέσματα θα εμφανιστούν μέσα στο πλαίσιο (Book's Info).

4.7 Διαχείριση αντιτύπων βιβλίου

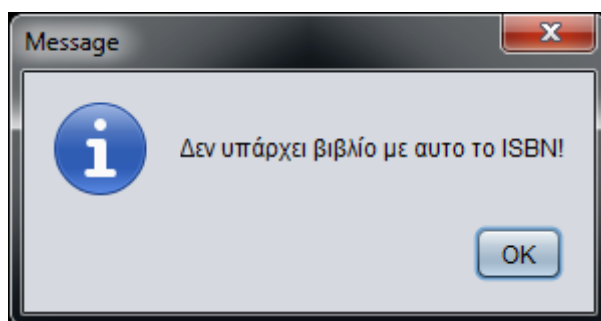
Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος που αφορούν τη διαχείριση των αντιτύπων των βιβλίων από τους βιβλιοθηκάρχους. Ένα βιβλίο μπορεί να υπάρχει περισσότερες από μία φορές στη βιβλιοθήκη, που σημαίνει ότι το βιβλίο αυτό θα έχει αντίτυπα. Όλη η διαχείριση των αντιτύπων γίνεται μέσω της παρακάτω φόρμας:

ISBN	Αύξων αριθμός αντί...	Κατάσταση αντίτυπου	ΑΜ Δανειζόμενου Μέλους	Ημερομηνία Δανεισμού
978-890774-68-4	1	Άριστη	---	---
978-890774-68-4	2	Μέτρια	---	---

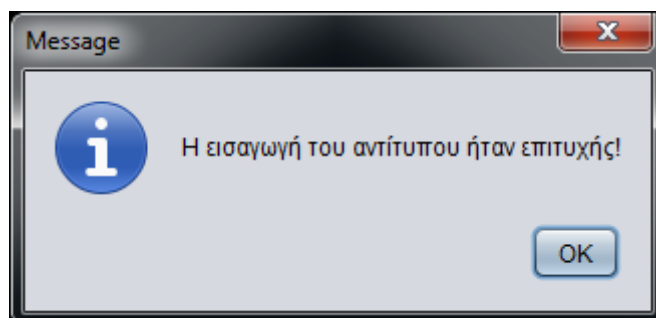
1. **Δώσε ISBN:** Εισαγωγή του ISBN του βιβλίου για αναζήτηση. Η εισαγωγή είναι υποχρεωτική για τη διαδικασία της προσθήκης αντιτύπων.
2. **Αναζήτηση:** Εκτέλεση της διαδικασίας της αναζήτησης του βιβλίου.
3. **Καθαρισμός πεδίων:** Καθαρισμός όλων των πεδίων της φόρμας.
4. **Διαγραφή αντιτύπου:** Διαγραφή ενός αντιτύπου βιβλίου από το σύστημα.
5. **Κατάσταση αντιτύπου:** Η κατάσταση φθοράς του νέου αντιτύπου.

6. **Εισαγωγή αντιτύπου:** Καταχώρηση ενός νέου αντιτύπου του βιβλίου που επιλέχθηκε στο σύστημα.
7. **Νέα κατάσταση αντιτύπου:** Επιλογή ενός υπάρχοντος αντιτύπου και αλλαγή της κατάστασης φθοράς του.
8. **Ενημέρωση αντιτύπου:** Αποθήκευση των αλλαγών που έγιναν στο επιλεγμένο αντίτυπο.
9. **Ενημέρωση πίνακα:** Ανανεώνει τον πίνακα δεδομένων με τα αντίτυπα ώστε να εμφανιστούν τυχόν αλλαγές που μπορεί να έγιναν.

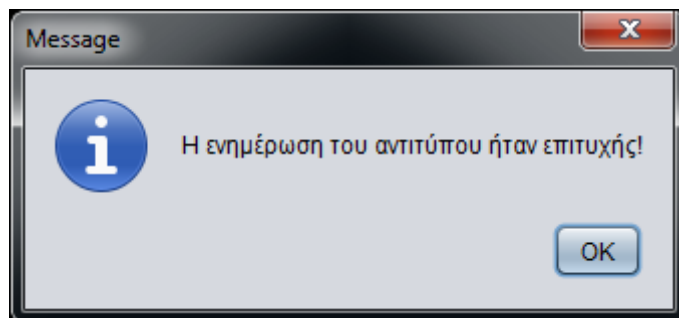
Σε περίπτωση που το ISBN του βιβλίου που αναζητάει ο χρήστης δεν υπάρχει στο σύστημα, τότε εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα:



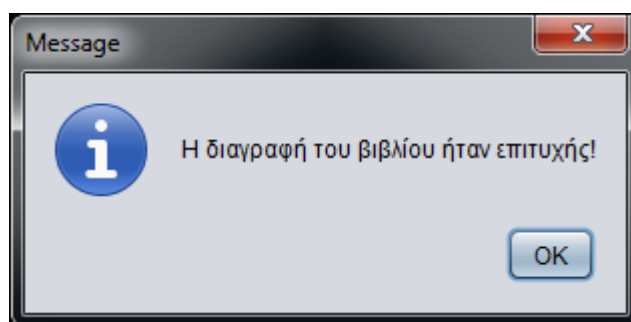
Για την επιτυχή εισαγωγή ενός αντιτύπου ενός βιβλίου εμφανίζεται το εξής μήνυμα:



Εάν ο βιβλιοθηκάριος κάνει αλλαγές σε κάποιο αντίτυπο και στη συνέχεια επιλέξει την (Ενημέρωση αντιτύπου) τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Τέλος, εφόσον ο βιβλιοθηκάριος επιθυμεί τη διαγραφή κάποιου αντιτύπου τότε θα ενημερωθεί για την εξέλιξη της ενέργειας με αυτό το μήνυμα:



4.8 Διαχείριση δανεισμών

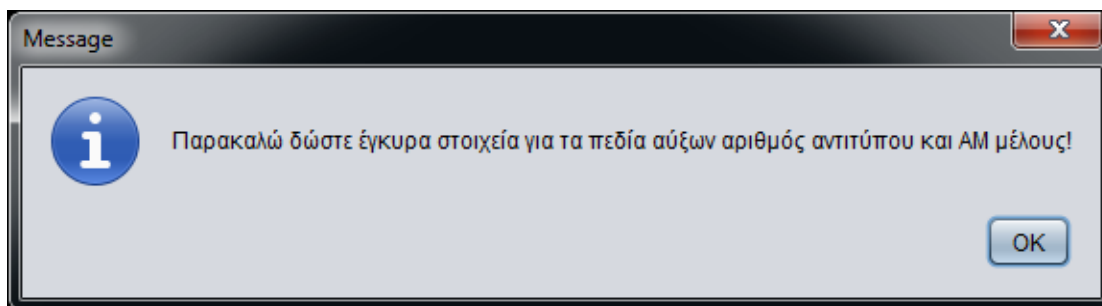
Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος που αφορούν τη διαχείριση των δανεισμών των βιβλίων.

4.8.1 Νέος δανεισμός αντιτύπου βιβλίου

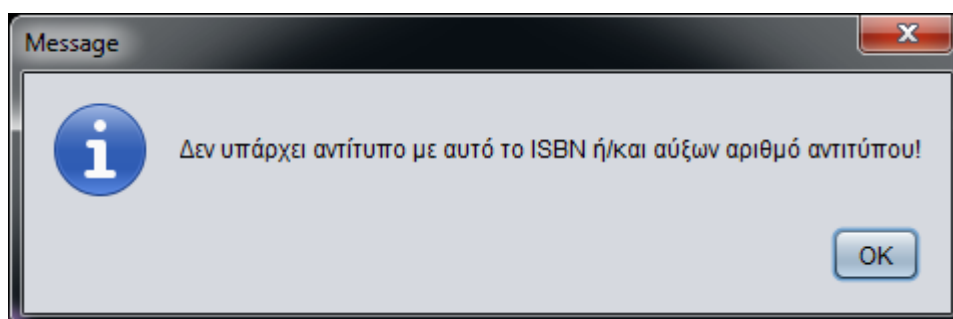
Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να καταχωρήσει στο σύστημα έναν νέο δανεισμό ενός αντιτύπου κάποιου βιβλίου σε ένα εγγεγραμμένο μέλος της βιβλιοθήκης. Παρακάτω παρουσιάζεται η φόρμα καταγραφής των νέων δανεισμών:

1. **Δώσε ISBN αντιτύπου βιβλίου:** Το ISBN του βιβλίου που επρόκειτο να δανειστεί το μέλος. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για την καταχώρηση του δανεισμού.
2. **Δώσε αύξων αριθμό αντιτύπου βιβλίου:** Ο αριθμός του διαθέσιμου αντιτύπου. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για την καταχώρηση του δανεισμού.
3. **Δώσε Αριθμό Μητρώου μέλους:** Ο Αριθμός Μητρώου του μέλους που επιθυμεί να δανειστεί το βιβλίο. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά για την καταχώρηση του δανεισμού.
4. **Καταχώρηση δανεισμού:** Καταχώρηση δανεισμού στο σύστημα.
5. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο του (Νέου δανεισμού αντιτύπου βιβλίου) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

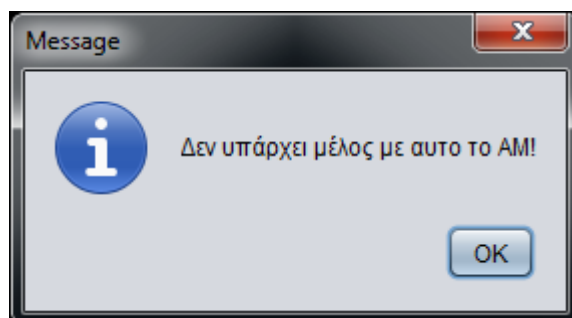
Στην περίπτωση κατά την οποία ο βιβλιοθηκάριος δεν συμπληρώσει κάποιο από τα υποχρεωτικά πεδία τότε θα εμφανιστεί το εξής μήνυμα:



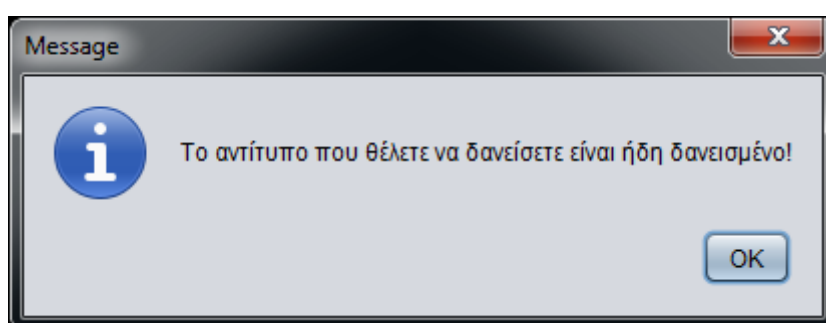
Εάν το ISBN του βιβλίου δεν υπάρχει στο σύστημα ή το βιβλίο δεν έχει ακόμα αντίτυπα τότε ο χρήστης θα ενημερωθεί με το παρακάτω μήνυμα:



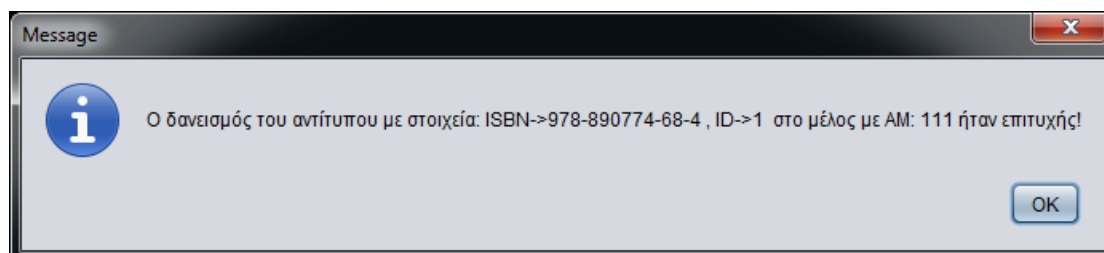
Στην περίπτωση όπου ο Αριθμός Μητρώου του μέλους δεν είναι καταχωρημένος στο σύστημα τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Εάν ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει την καταχώρηση ενός δανεισμού και το αντίτυπο που έχει επιλέξει είναι ήδη δανεισμένο τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Στην περίπτωση της επιτυχούς καταχώρησης ο χρήστης θα ενημερωθεί με το εξής μήνυμα:



4.8.2 Εμφάνιση δανεισμένων αντιτύπων βιβλίων μέλους

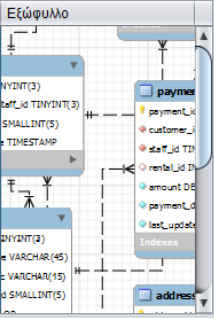
Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να δει τα βιβλία που είναι δανεισμένα σε κάποιο μέλος της βιβλιοθήκης και στη συνέχεια, εφόσον κάποιο από αυτά επιστραφεί, να ενημερώσει το σύστημα ότι το αντίτυπο είναι και πάλι διαθέσιμο. Παρακάτω παρουσιάζεται η φόρμα εμφάνισης των δανεισμών:

Εμφάνιση δανεισμένων αντιτύπων βιβλίων μέλους

Δώσε αριθμό μητρώου μέλους: ISBN αντιτύπου βιβλίου:

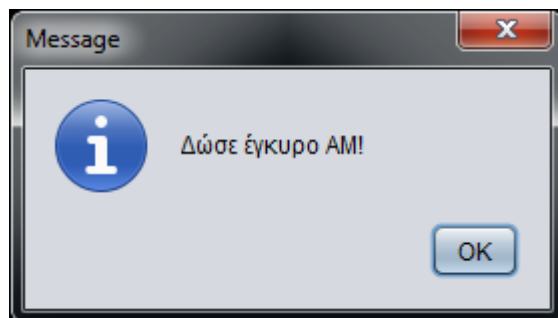
Αναζήτηση δανεισμένων αντιτύπων

Αύξων αριθμός αντίτυπου: Κατάσταση αντίτυπου:

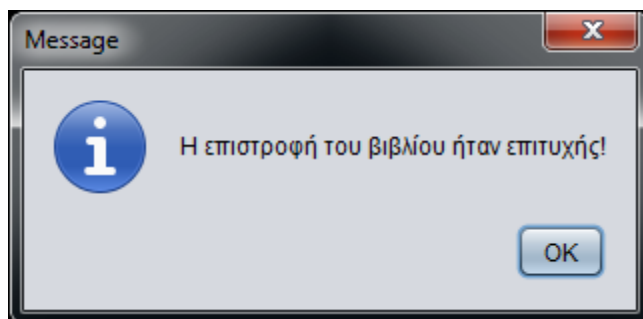
ISBN Βιβλίου	Αύξων αριθμός αντ.	Τίτλος Βιβλίου	Κατάσταση Αντ.	ΑΜ Μέλους	Ημ/νία Δανεισμού	Εξώφυλλο
978-890774-68-4	1	murach's MySQL	Άριστη	111	29 Ιουλ 2014	

1. **Δώσε Αριθμό Μητρώου μέλους:** Το πεδίο για την εισαγωγή του Αριθμού Μητρώου του μέλους. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά
2. **Αναζήτηση δανεισμένων αντιτύπων:** Εκτέλεση της διαδικασίας της αναζήτησης των δανεισμένων βιβλίων του μέλους.
3. **ISBN αντιτύπου βιβλίου:** Το πεδίο αυτό θα συμπληρωθεί αυτόματα όταν ο βιβλιοθηκάριος επιλέξει κάποιο από τα δανεισμένα βιβλία του μέλους που βρίσκονται στον πίνακα δεδομένων.
4. **Αύξων αριθμός αντίτυπου:** Το πεδίο αυτό θα συμπληρωθεί αυτόματα όταν ο βιβλιοθηκάριος επιλέξει κάποιο από τα δανεισμένα βιβλία του μέλους που βρίσκονται στον πίνακα δεδομένων.
5. **Κατάσταση αντίτυπου:** Το πεδίο αυτό θα συμπληρωθεί αυτόματα όταν ο βιβλιοθηκάριος επιλέξει κάποιο από τα δανεισμένα βιβλία του μέλους που βρίσκονται στον πίνακα δεδομένων.
6. **Επιστροφή αντίτυπου:** Αφαιρεί το επιλεγμένο αντίτυπο βιβλίου από τον πίνακα δεδομένων και το κάνει ξανά διαθέσιμο για νέο δανεισμό.
7. **Καθαρισμός πεδίων:** Καθαρισμός όλων των πεδίων της φόρμας.
8. **Ανανέωση πίνακα:** Ανανεώνει τον πίνακα δεδομένων με τα δανεισμένα αντίτυπα ώστε να εμφανιστούν τυχόν αλλαγές που μπορεί να έγιναν.
9. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο της (Εμφάνισης δανεισμένων αντιτύπων βιβλίων) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Εάν ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει να αναζητήσει το μέλος είτε χωρίς να εισάγει τον Αριθμό Μητρώου είτε τελικά το μέλος δεν είναι καταχωρημένο στο σύστημα, τότε θα εμφανιστεί το εξής μήνυμα:



Στην περίπτωση που ο βιβλιοθηκάριος επιχειρήσει την επιστροφή ενός δανεισμένου αντιτύπου στην βιβλιοθήκη τότε αφού απαντήσει καταφατικά στο μήνυμα επιβεβαίωσης θα εμφανιστεί ένα δεύτερο μήνυμα που θα επιβεβαιώνει την επιτυχία της ενέργειας:



4.9 Πληροφορίες αντιτύπων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι λειτουργίες του συστήματος που αφορούν διάφορα χαρακτηριστικά στοιχεία των αντιτύπων που έχουν σκοπό να βοηθήσουν τους βιβλιοθηκάριους στην καλύτερη διαχείριση της βιβλιοθήκης.

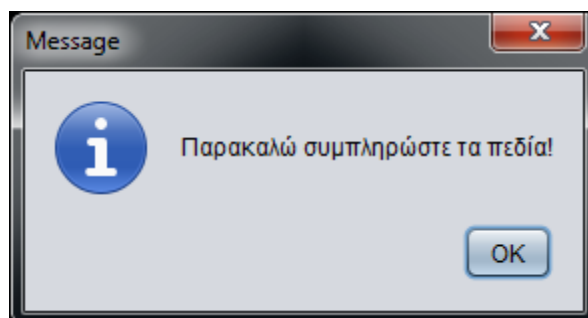
4.9.1 Ιστορικό δανεισμού αντιτύπου

Ο βιβλιοθηκάριος έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει στο σύστημα το αντίτυπο που επιθυμεί και να δει στοιχεία σχετικά με τον δανεισμό του, όπως φαίνεται και στην παρακάτω φόρμα:

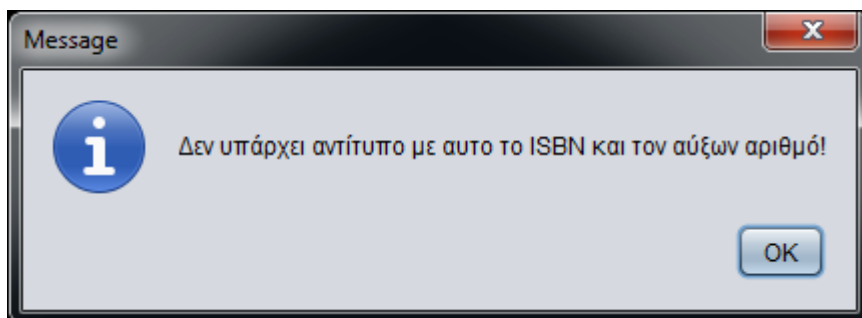
ISBN	Αύξων αριθμός αντίτυπου	ΑΜ Δανειζόμενου Μέλους	Ημερομηνία Δανεισμού	Ημερομηνία Επιστροφής
978-890774-68-4	1	111	29 Ιουλ 2014	29 Ιουλ 2014

1. **Δώσε ISBN:** Το πεδίο για το ISBN του βιβλίου που θέλει ο χρήστης να εμφανίσει τα στοιχεία του. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά.
2. **Δώσε αύξων αριθμό αντίτυπου:** Το πεδίο εισαγωγής του αύξοντα αριθμού του αντιτύπου του βιβλίου. Πρέπει να συμπληρωθεί υποχρεωτικά.
3. **Φορές που έχει δανειστεί το αντίτυπο:** Το πεδίο αυτό συμπληρώνεται αυτόματα από το σύστημα όταν η διαδικασία της αναζήτησης του αντιτύπου εκτελεστεί με επιτυχία και εμφανίζει πόσες φορές έχει πραγματοποιηθεί ο δανεισμός του συγκεκριμένου αντιτύπου.
4. **Φόρτωση:** Εκτελεί τη διαδικασία της αναζήτησης του αντιτύπου στο σύστημα.
5. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο του (Ιστορικού δανεισμού αντιτύπου) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

Στην περίπτωση κατά την οποία ο χρήστης επιχειρήσει να αναζητήσει κάποιο αντίτυπο χωρίς να έχει συμπληρώσει κάποιο από τα υποχρεωτικά πεδία, τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Εάν το βιβλίο ή το αντίτυπο που αναζητάει ο χρήστης δεν υπάρχει στο σύστημα τότε θα εμφανιστεί το παρακάτω μήνυμα:



4.9.2 Στατιστικά αντιτύπων

Ο βιβλιοθηκάριος μπορεί να δει σε τι κατάσταση βρίσκονται τα συνολικά αντίτυπα της βιβλιοθήκης και να κρίνει σε πόσο χρονικό διάστημα χρειάζονται ανακαίνιση ή αν χρειάζεται να τυπωθούν νέα αντίτυπα. Τα πεδία συμπληρώνονται αυτόματα κατά το άνοιγμα της φόρμας. Η λειτουργία αυτή παρουσιάζεται παρακάτω:

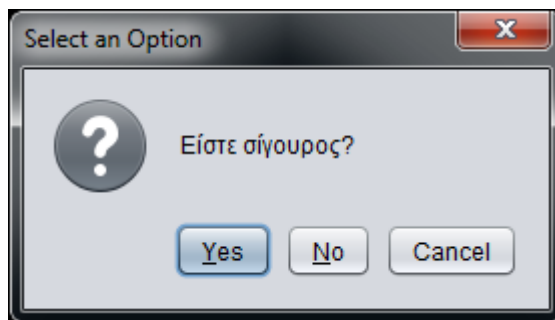
Στατιστικά Κατάστασης:	
Σύνολο αντιτύπων σε κακή κατάσταση:	0
Σύνολο αντιτύπων σε μέτρια κατάσταση:	1
Σύνολο αντιτύπων σε καλή κατάσταση:	0
Σύνολο αντιτύπων σε άριστη κατάσταση:	4

Ανανέωση στοιχείων Κλείσιμο Παραθύρου

1. **Ανανέωση στοιχείων:** Ανανεώνει την φόρμα με την κατάσταση των αντιτύπων ώστε να εμφανιστούν τυχόν αλλαγές που μπορεί να έγιναν από άλλο παράθυρο.
2. **Κλείσιμο παραθύρου:** Κλείνει το παράθυρο των (Στατιστικών αντιτύπων) και επιστρέφει στην κεντρική πλατφόρμα του συστήματος.

4.10 Σχετικά...

4.10.1 Κλείσιμο εφαρμογής



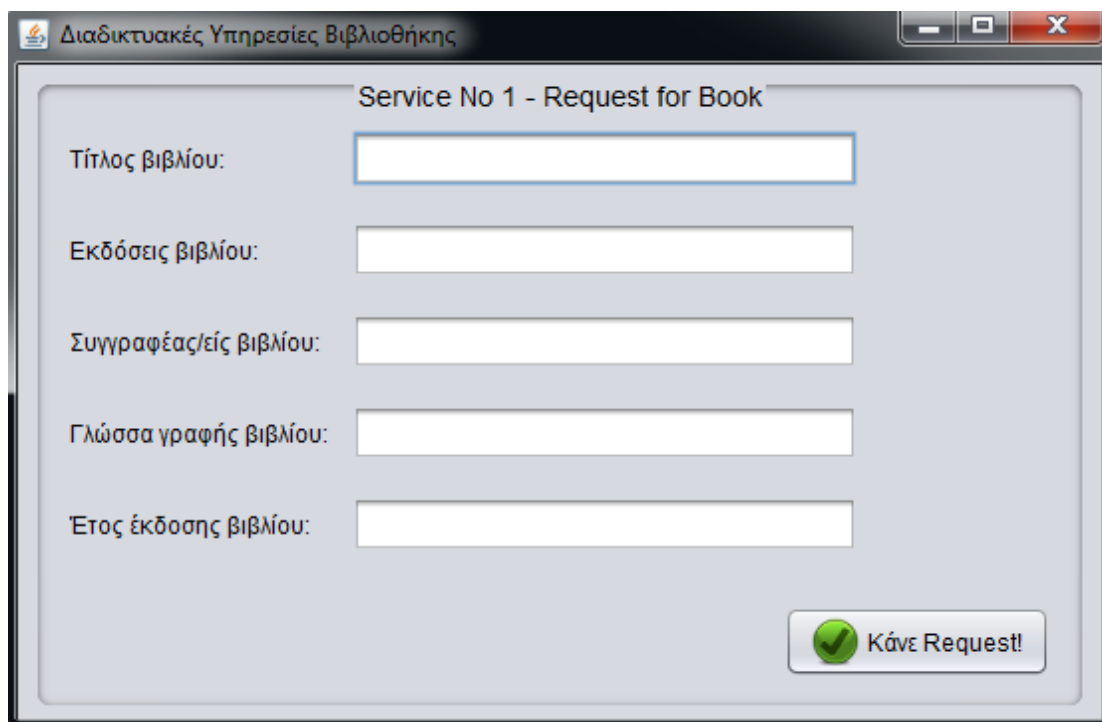
Ο βιβλιοθηκάριος μπορεί να εξέλθει από την εφαρμογή αφού πρώτα επιβεβαιώσει το παραπάνω μήνυμα. Με την έξοδο από την εφαρμογή κλείνουν και όλα τα ανοιχτά παράθυρα.

4.11 Διαδικτυακές υπηρεσίες

Για τα μέλη της βιβλιοθήκης παρέχονται κάποιες διαδικτυακές υπηρεσίες μέσω του συστήματος, ώστε να τους παρακινήσουν το ενδιαφέρον για την ανάγνωση βιβλίων αλλά και να τους παρέχονται υψηλότερου επιπέδου υπηρεσίες. Τα μέλη θέτουν αιτήματα και οι βιβλιοθηκάριοι από την πλευρά τους, αφού τα επεξεργαστούν, κρίνουν και πράττουν αναλόγως. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται ο τρόπος λειτουργίας των διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services) από τα μέλη της βιβλιοθήκης.

4.11.1 Αίτηση παραλαβής νέου βιβλίου

Στο μέλος παρέχεται η δυνατότητα, μέσω της διαδικτυακής υπηρεσίας, να κάνει αίτηση στην βιβλιοθήκη για να προσκομίσουν ένα καινούργιο βιβλίο που θα ήθελε και αυτό δεν υπάρχει στην λίστα βιβλίων. Παρακάτω παρουσιάζεται η διεπαφή της υπηρεσίας:



Service No 1 - Request for Book

Τίτλος βιβλίου:

Εκδόσεις βιβλίου:

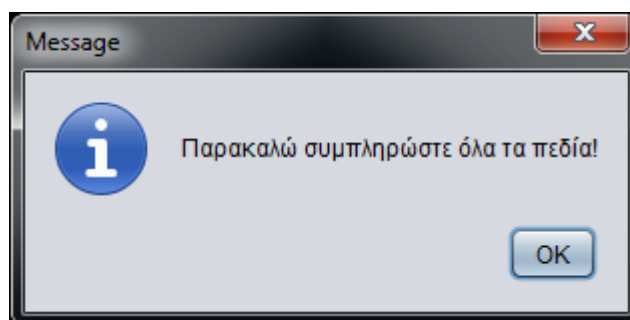
Συγγραφέας/είς βιβλίου:

Γλώσσα γραφής βιβλίου:

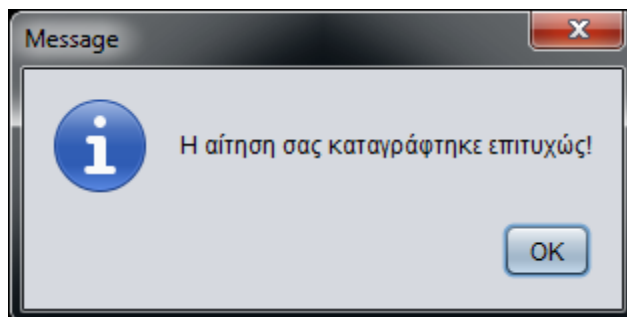
Έτος έκδοσης βιβλίου:

1. **Τίτλος βιβλίου:** Ο τίτλος του βιβλίου που επιθυμεί το μέλος.
2. **Εκδόσεις βιβλίου:** Οι εκδόσεις του βιβλίου.
3. **Συγγραφείς βιβλίου:** Οι συγγραφείς του βιβλίου.
4. **Γλώσσα γραφής βιβλίου:** Η γλώσσα στην οποία είναι γραμμένο το βιβλίο.
5. **Έτος έκδοσης βιβλίου:** Η χρονολογία έκδοσης του βιβλίου.
6. **Κάνε Request:** Υποβολή αιτήματος στη βιβλιοθήκη.

Στην περίπτωση που το μέλος επιχειρήσει να υποβάλει την αίτηση χωρίς να έχει συμπληρώσει κάποιο πεδίο τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Εάν η καταχώρηση του αιτήματος είναι επιτυχής, το μέλος της βιβλιοθήκης θα ενημερωθεί με το εξής μήνυμα:



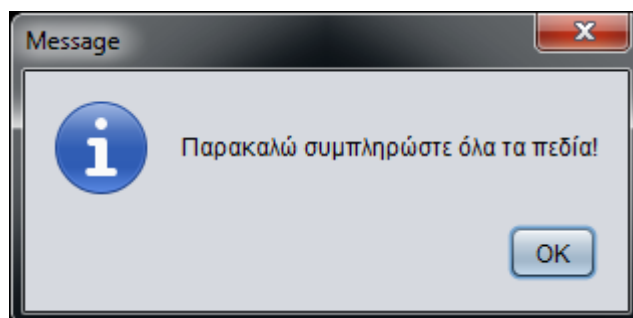
4.11.2 Αίτηση κράτησης βιβλίου

Στο μέλος παρέχεται η δυνατότητα, μέσω της διαδικτυακής υπηρεσίας, να κάνει αίτηση στην βιβλιοθήκη για να του “κρατήσουν” - δεσμεύσουν ένα αντίτυπο βιβλίου που μπορεί είτε να είναι ήδη δανεισμένο είτε λόγω μεγάλης ζήτησης να μην προλαβαίνει να το δανειστεί. Παρακάτω παρουσιάζεται η διεπαφή της υπηρεσίας:

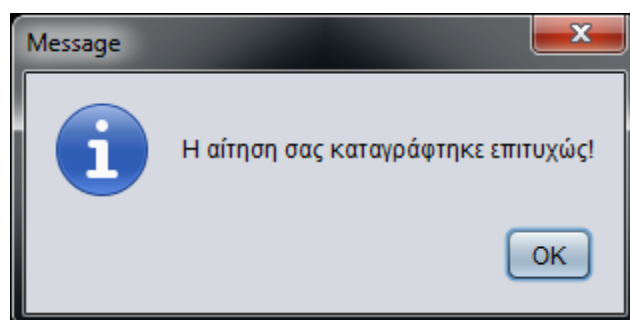
1. **ISBN βιβλίου:** Το ISBN του βιβλίου που επιθυμεί το μέλος να δανειστεί.
2. **Τίτλος βιβλίου:** Ο τίτλος του βιβλίου.
3. **Εκδόσεις βιβλίου:** Οι εκδόσεις του βιβλίου.

4. **Αριθμός τηλεφώνου:** Ο αριθμός τηλεφώνου του μέλους, που θα χρησιμεύσει στην ενημέρωσή του από τη βιβλιοθήκη ότι το βιβλίο που ζητάει είναι διαθέσιμο για να το παραλάβει.
5. **Κάνε Κράτηση:** Υποβολή αιτήματος στη βιβλιοθήκη.

Στην περίπτωση που το μέλος επιχειρήσει να υποβάλει την αίτηση χωρίς να έχει συμπληρώσει κάποιο πεδίο τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα:



Εάν η καταχώρηση του αιτήματος είναι επιτυχής, το μέλος της βιβλιοθήκης θα ενημερωθεί με το εξής μήνυμα:



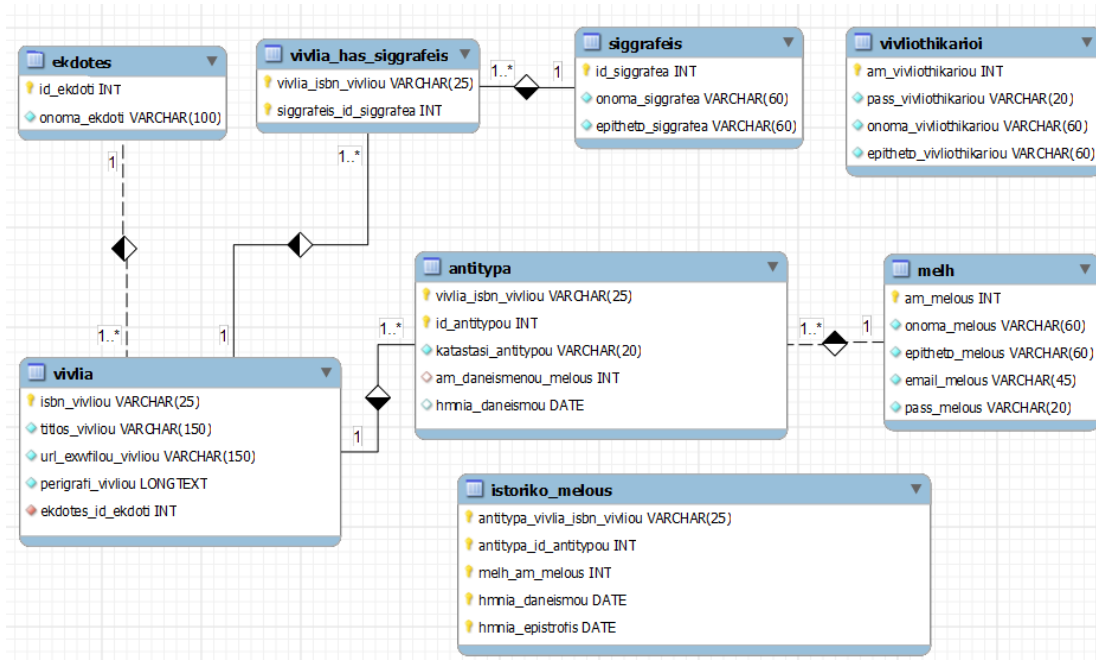
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Αρχιτεκτονική συστήματος

Η εφαρμογή του συστήματος βιβλιοθήκης υλοποιήθηκε με τη γλώσσα προγραμματισμού Java σε περιβάλλον Windows, με τη χρήση του εργαλείου ανάπτυξης λογισμικού NetBeans IDE 8.0. Επιπλέον τα UML διαγράμματα αναπτύχθηκαν με το εργαλείο σχεδίασης λογισμικού Rational Rose Enterprise Edition, επίσης σε περιβάλλον Windows.

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια παρουσίαση του μοντέλου της βάσης δεδομένων του συστήματος της βιβλιοθήκης και στη συνέχεια παρατίθενται τα UML διαγράμματα των κλάσεων καθώς και ορισμένων διαδικασιών.

5.1 Μοντέλο βάσης δεδομένων

Παρακάτω παρουσιάζεται το μοντέλο οντοτήτων-συσχετίσεων της βάσης δεδομένων της εφαρμογής όπως προκύπτει από το εργαλείο MySQL Workbench:

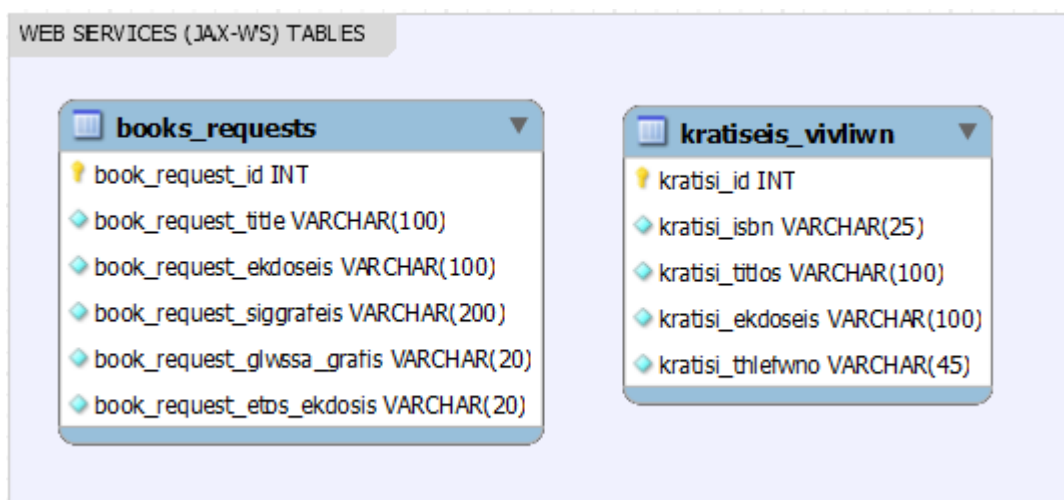


Όπως φαίνεται και στο μοντέλο, η βάση δεδομένων του συστήματος της βιβλιοθήκης αποτελείται από 8 πίνακες (tables):

- **Ekdotes:** Οι εκδότες των βιβλίων.
- **Vivlia:** Τα βιβλία.
- **Siggrafeis:** Οι συγγραφείς των βιβλίων.
- **Vivlia_has_siggrafeis:** Ενδιάμεσος πίνακας λόγω της πολλαπλότητας (n*m).
- **Antitypa:** Τα αντίτυπα των βιβλίων.
- **Melh:** τα μέλη της βιβλιοθήκης.
- **Istoriko_melous:** Το ιστορικό του μέλους.
- **Vivliothikarioi:** Οι βιβλιοθηκάριοι της βιβλιοθήκης.

5.2 Μοντέλο βάσης δεδομένων για τις διαδικτυακές υπηρεσίες

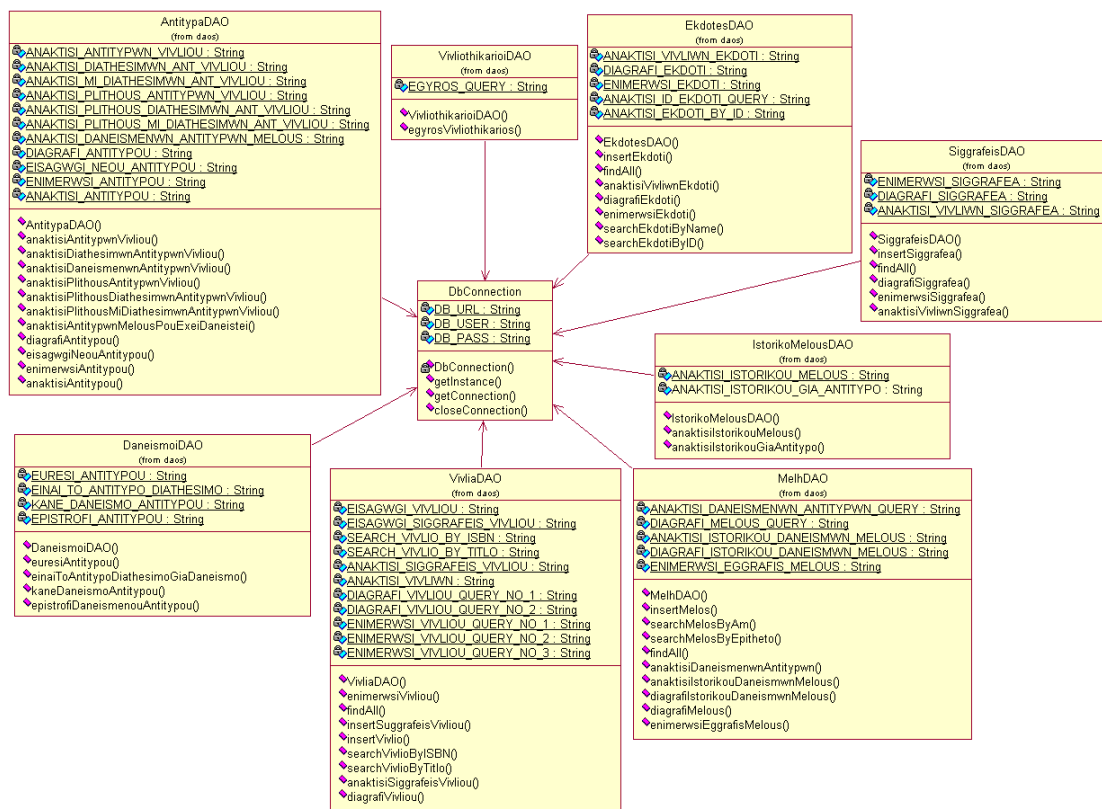
Παρακάτω παρουσιάζεται το μοντέλο οντοτήτων-συσχετίσεων της βάσης δεδομένων που αφορά το κομμάτι των διαδικτυακών υπηρεσιών όπως προκύπτει από το εργαλείο MySQL Workbench:



Σύμφωνα με το μοντέλο, η βάση δεδομένων που αφορά τις διαδικτυακές υπηρεσίες αποτελείται από 2 πίνακες (tables):

- **Books_requests:** Ο πίνακας με τις αιτήσεις παραλαβής νέων βιβλίων.
- **Kratiseis_vivliwn:** Ο πίνακας με τις αιτήσεις για κράτηση βιβλίων.

5.3 Class Diagram για DAOs

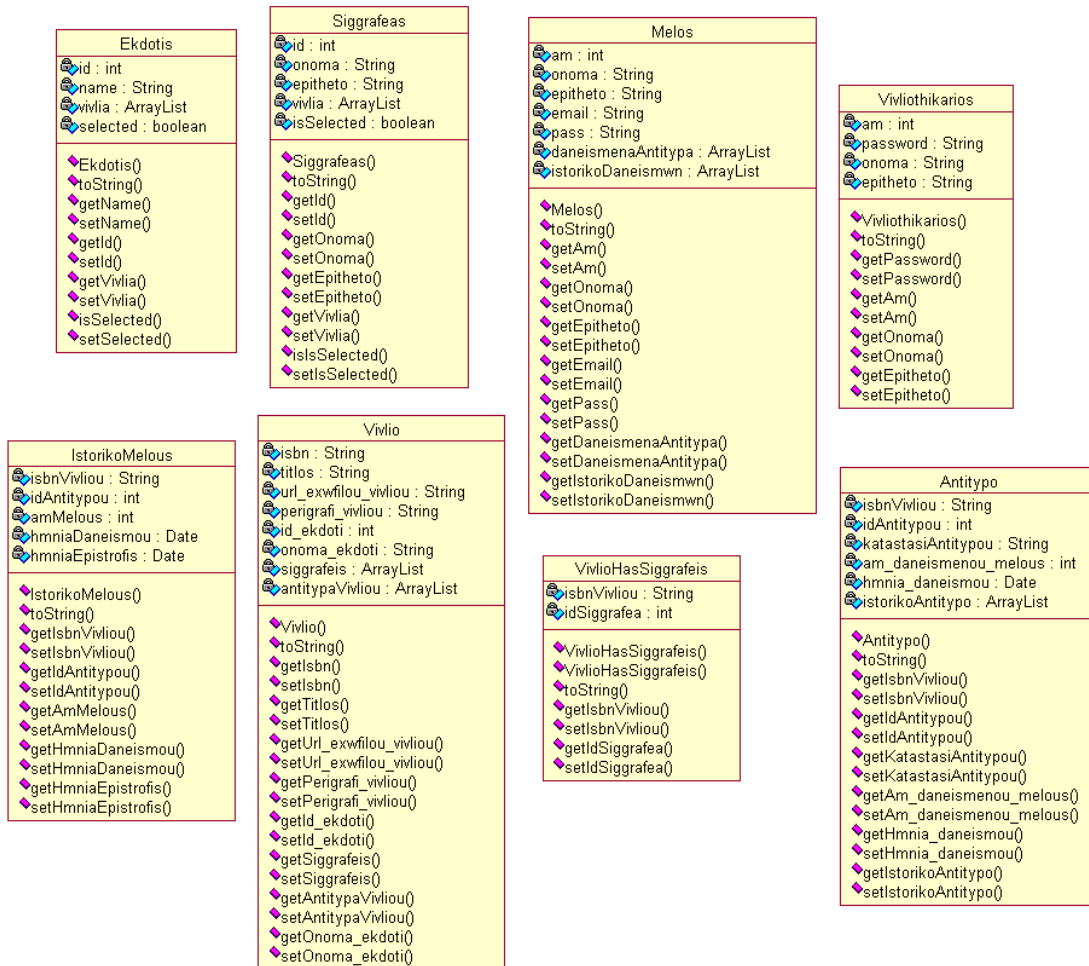


Το παραπάνω διάγραμμα κλάσεων αφορά τις κλάσεις που ανοίγουν σύνδεση και επικοινωνούν με τη βάση δεδομένων. Όπως λοιπόν φαίνεται υπάρχουν 8 κλάσεις που είναι αρμόδιες για αυτό το σκοπό και μία κλάση που είναι αρμόδια για τη δημιουργία της σύνδεσης με τη βάση δεδομένων:

- **AntitypaDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν τα αντίτυπα των βιβλίων.
- **VivliothikarioiDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν τους βιβλιοθηκάρους.
- **EkdotesDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν τους εκδότες.
- **SiggrafeisDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν τους συγγραφείς.
- **IstorikoMelousDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν το ιστορικό δανεισμών του μέλους.
- **MelhDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν τα μέλη.
- **VivliaDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν τα βιβλία.
- **DaneismoiDAO:** Αρμόδια κλάση για όλες τις λειτουργίες της βάσης δεδομένων που αφορούν τους δανεισμούς βιβλίων.

- **DbConnection**: Αρμόδια κλάση για την εγκαθίδρυση σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.

5.4 Class Diagram

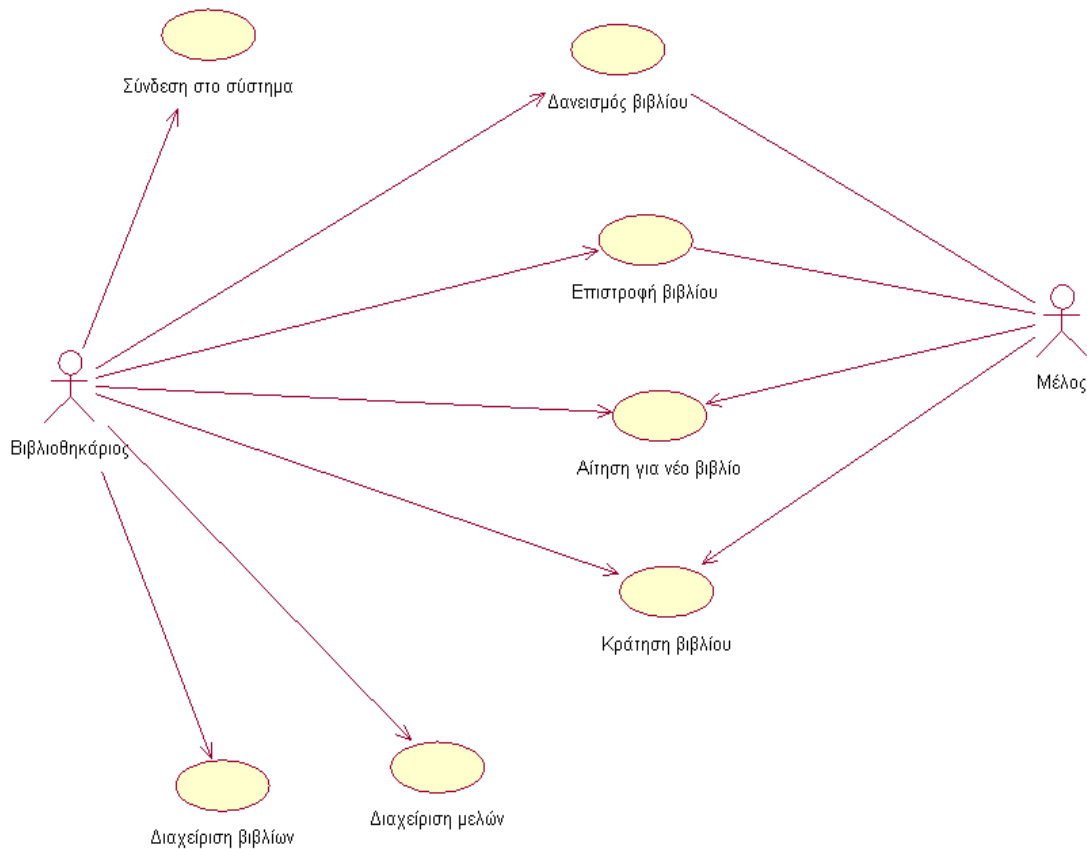


Οι κλάσεις που παρουσιάζονται στο παραπάνω διάγραμμα μοντελοποιούν το σύστημα της βιβλιοθήκης και αποτελούν τις οντότητες της εφαρμογής:

- **Ekdotis**: Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί τον εκδότη.
- **Siggrafeas**: Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί τον συγγραφέα.
- **Melos**: Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί το μέλος.
- **Vivliothikarios**: Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί τον βιβλιοθηκάριο.
- **IstorikoMelous**: Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί το ιστορικό δανεισμών του μέλους.
- **Vivlio**: Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί το βιβλίο.
- **Antitypo**: Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί το αντίτυπο του βιβλίου.

- **VivlioHasSiggrafeis:** Η κλάση του συστήματος που μοντελοποιεί τους συγγραφείς των βιβλίων αλλά και το αντίστροφο δηλαδή τα βιβλία των συγγραφέων.

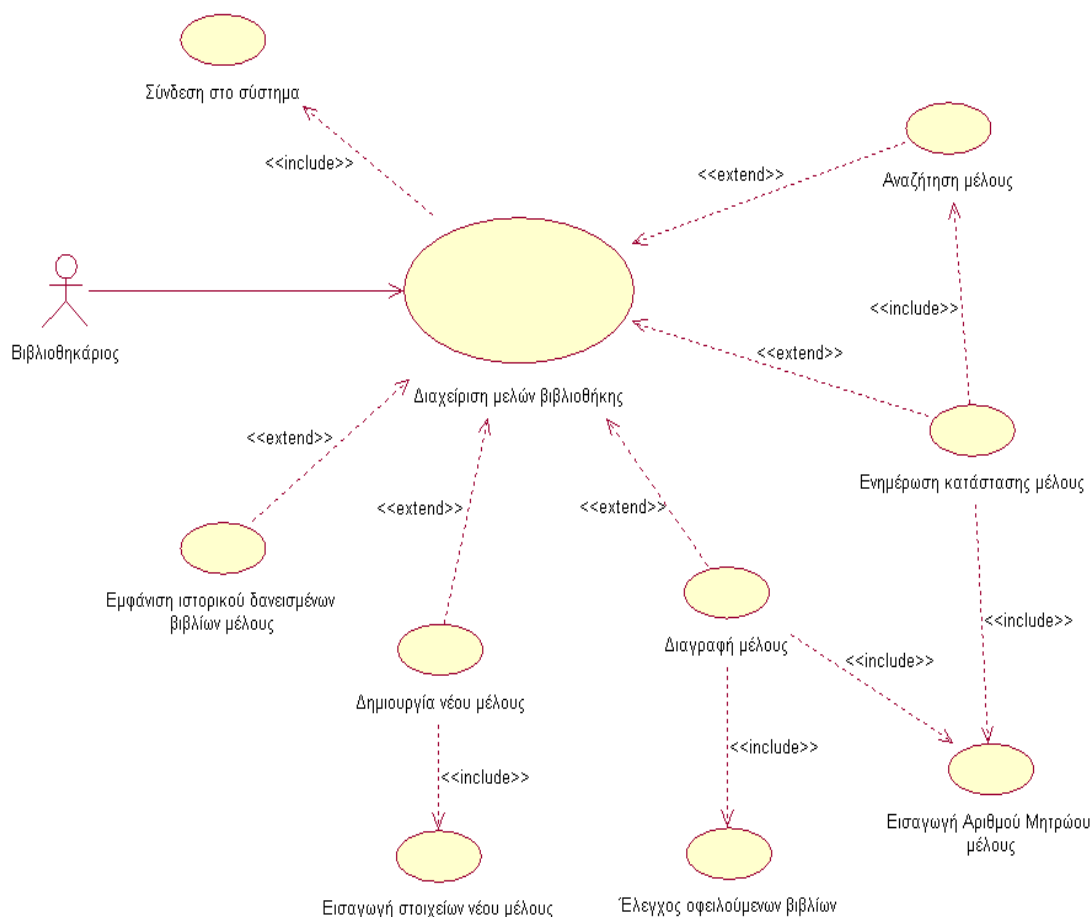
5.5 Use case diagram για τις διαδικασίες της βιβλιοθήκης



Οι βασικές διαδικασίες του συστήματος της βιβλιοθήκης που μπορούν να εκτελεστούν από τον βιβλιοθηκάριο ή τα μέλη είναι:

- Σύνδεση στο σύστημα
- Διαχείριση βιβλίων
- Διαχείριση μελών
- Δανεισμός βιβλίου
- Επιστροφή βιβλίου
- Αίτηση για νέο βιβλίο
- Κράτηση βιβλίου

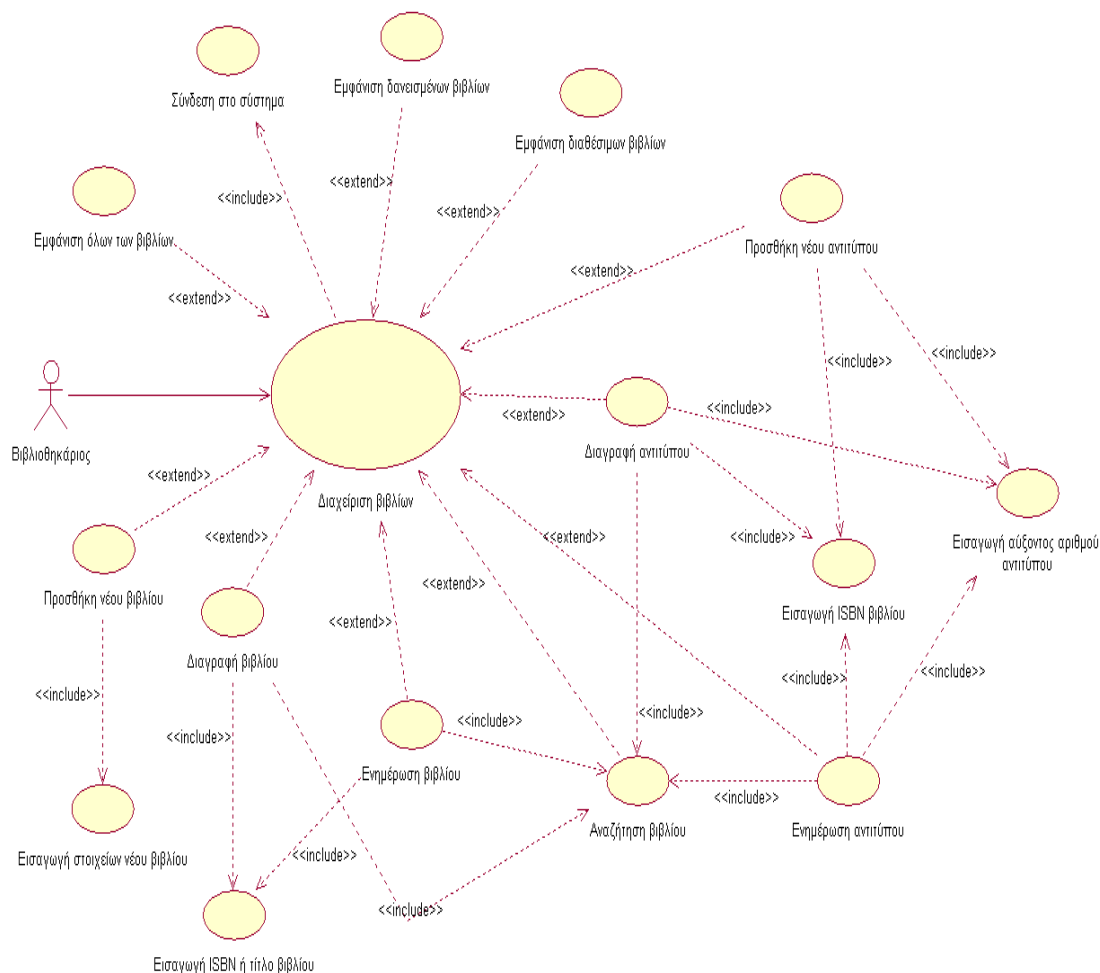
5.6 Use case diagram για τη διαχείριση των μελών



Ο βιβλιοθηκάριος αφού πρώτα συνδεθεί στο σύστημα, μπορεί να εκτελέσει τις παρακάτω διαδικασίες για τη διαχείριση των μελών της βιβλιοθήκης:

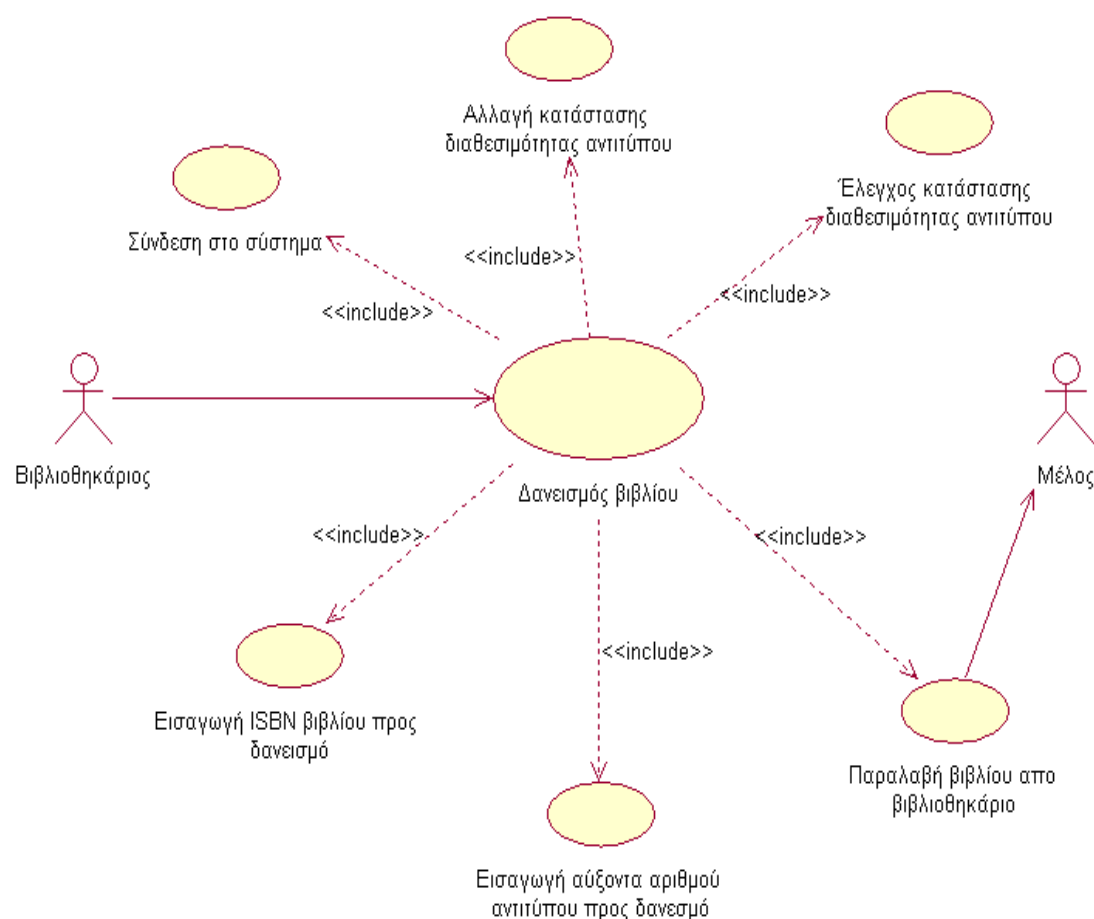
- Εμφάνιση ιστορικού δανεισμένων βιβλίων μέλους
- Δημιουργία νέου μέλους (υποχρεωτική εισαγωγή στοιχείων νέου μέλους)
- Διαγραφή μέλους (υποχρεωτική εισαγωγή Αριθμού Μητρώου μέλους και υποχρεωτικός έλεγχος οφειλομένων βιβλίων πριν τη διαγραφή)
- Αναζήτηση μέλους (υποχρεωτική εισαγωγή Αριθμού Μητρώου μέλους)
- Ενημέρωση κατάστασης μέλους (προηγείται υποχρεωτικά η διαδικασία της αναζήτησης του μέλους)

5.7 Use case diagram για τη διαχείριση των βιβλίων



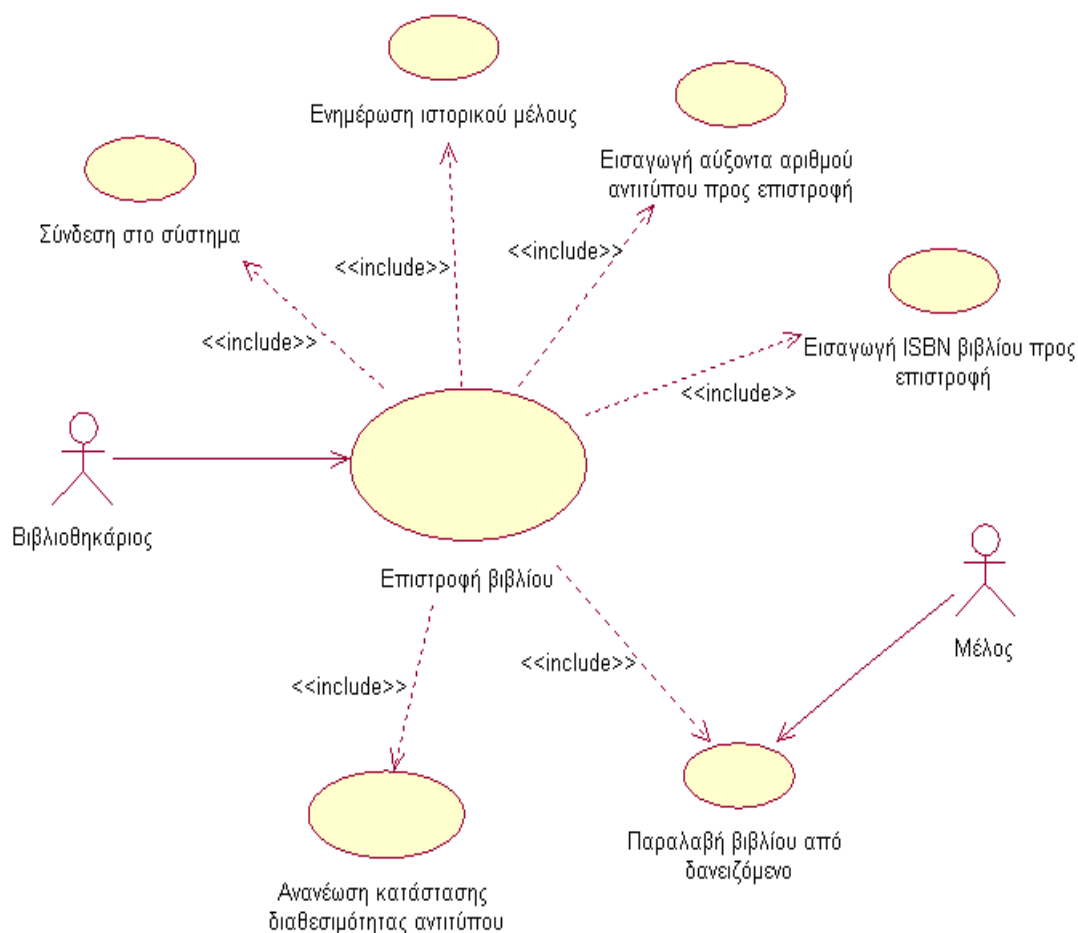
Ο βιβλιοθηκάριος αφού πρώτα συνδεθεί στο σύστημα, μπορεί να εκτελέσει τις παρακάτω διαδικασίες για τη διαχείριση των βιβλίων:

- Εμφάνιση όλων των βιβλίων
- Εμφάνιση δανεισμένων βιβλίων
- Εμφάνιση διαθέσιμων βιβλίων
- Προσθήκη νέου αντιτύπου (υποχρεωτική εισαγωγή ISBN βιβλίου και αύξοντος αριθμού αντιτύπου)
- Αναζήτηση βιβλίου
- Διαγραφή αντιτύπου (προηγείται υποχρεωτική αναζήτηση βιβλίου)
- Ενημέρωση αντιτύπου (προηγείται υποχρεωτική αναζήτηση βιβλίου)
- Ενημέρωση βιβλίου (προηγείται υποχρεωτική αναζήτηση βιβλίου)
- Διαγραφή βιβλίου (υποχρεωτική εισαγωγή ISBN ή τίτλου βιβλίου)
- Προσθήκη νέου βιβλίου (υποχρεωτική εισαγωγή στοιχείων νέου βιβλίου)

5.8 Use case diagram **για τον δανεισμό βιβλίου**

Ο βιβλιοθηκάριος αφού πρώτα συνδεθεί στο σύστημα, πρέπει υποχρεωτικά στη συνέχεια να εκτελέσει τις παρακάτω διαδικασίες για τον δανεισμό του βιβλίου στο μέλος της βιβλιοθήκης:

- Εισαγωγή ISBN βιβλίου προς δανεισμό
- Εισαγωγή αύξοντα αριθμού αντιτύπου προς δανεισμό
- Έλεγχος κατάστασης διαθεσιμότητας αντιτύπου
- Αλλαγή κατάστασης διαθεσιμότητας αντιτύπου
- Παράδοση βιβλίου στο μέλος

5.9 Use case diagram **για την επιστροφή ενός δανεισμένου βιβλίου**

Ο βιβλιοθηκάριος αφού πρώτα συνδεθεί στο σύστημα, πρέπει υποχρεωτικά στη συνέχεια να εκτελέσει τις παρακάτω διαδικασίες για την επιστροφή του βιβλίου στη βιβλιοθήκη:

- Παραλαβή του βιβλίου από το μέλος
- Ενημέρωση ιστορικού μέλους
- Εισαγωγή ISBN βιβλίου προς επιστροφή
- Εισαγωγή αύξοντα αριθμού αντιτύπου προς επιστροφή
- Ενημέρωση κατάστασης διαθεσιμότητας αντιτύπου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις

6.1 Συμπεράσματα

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν να αναπτυχθεί ένα πληροφοριακό σύστημα που θα παρέχει υπηρεσίες στους βιβλιοθηκάρους και στα μέλη μιας δανειστικής βιβλιοθήκης. Το σύστημα είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες και στις απαιτήσεις των χρηστών του, όπως προκύπτουν μέσα από το χώρο της βιβλιοθήκης.

Με τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Java αναπτύχθηκε μια πλατφόρμα η οποία δίνει στους βιβλιοθηκάρους τη δυνατότητα να διαχειρίζονται τα μέλη της βιβλιοθήκης, τα βιβλία και τους δανεισμούς. Επίσης, μέσω μιας διαδικτυακής υπηρεσίας, τα μέλη της βιβλιοθήκης μπορούν να εκφράσουν τα αιτήματά τους προς τους διαχειριστές της βιβλιοθήκης, για την απόκτηση κάποιου νέου βιβλίου ή τη δέσμευση κάποιου υπάρχοντος βιβλίου που απλώς δεν είναι διαθέσιμο την προκειμένη χρονική στιγμή.

Από το πρώτο κιόλας στάδιο της ανάπτυξης της εφαρμογής πραγματοποιήθηκε η συλλογή των απαιτήσεων των χρηστών, δηλαδή των βιβλιοθηκάρων, οι οποίοι προθυμοποιήθηκαν να μεταφέρουν μέσα από τις εμπειρίες τους τα απαραίτητα δομικά συστατικά για την υλοποίηση της εφαρμογής. Ελήφθησαν λοιπόν υπόψη όλες οι ανάγκες και οι απαιτήσεις τους και αφού έγινε η ανάλυσή τους, το έργο προχώρησε στο επόμενο βήμα και συγκεκριμένα στη φάση του σχεδιασμού.

Εκεί, αφιερώθηκε και ο περισσότερος χρόνος καθώς έπρεπε να ικανοποιηθούν όλες οι απαιτήσεις των χρηστών που είχαν περισυλλεχθεί ώστε να θεωρηθεί επιτυχής η εφαρμογή. Η πλειοψηφία αυτών τελικά ενσωματώθηκε επιτυχώς στο σύστημα, πλην ελαχίστων, οι οποίες πρόκειται να συμπεριληφθούν σε κάποια επόμενη έκδοση του πληροφοριακού συστήματος.

6.2 Μελλοντικές επεκτάσεις

Η σημερινή εποχή του διαδικτύου χαρακτηρίζεται από ταχύτητα, ακρίβεια, έλλειψη αποθηκευτικών χώρων αλλά και την ανάγκη του ανθρώπου να εξοπλιστεί με πληροφορίες, έρευνες, ιδέες και προτάσεις που έχουν κατατεθεί στο παρελθόν για να κατανοήσει πληρέστερα το παρόν αλλά και να επηρεάσει το μέλλον. Αυτό δεν μπορεί παρά να γίνει με μελέτες, έρευνες και αναλύσεις.

Το διαδίκτυο, εκτός από την ταχύτητα της ενημέρωσης και την διαδραστικότητα, προσφέρει επίσης και τεράστιες γνώσεις μέσα από άρθρα και βιβλία (e-books). Σε τέτοιο πλαίσιο κινούνται και οι προσπάθειες ψηφιοποίησης βιβλίων, από ελληνικές και ξένες βιβλιοθήκες οι οποίες θα παρέχουν χωρίς κόστος σημαντικές υπηρεσίες και εργαλεία.

Ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι η βιβλιοθήκη που παρέχει όλο της το υλικό σε ψηφιοποιημένη μορφή μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες μπορεί να μην υφίστανται ως φυσικά κτίρια αλλά να λειτουργούν μόνο ηλεκτρονικά μέσω διαδικτύου. Αυτές οι βιβλιοθήκες ονομάζονται εικονικές ή βιβλιοθήκες χωρίς σύνορα και ξεκίνησαν να δημιουργούνται το 1990. Παρέχουν ουσιαστικά στον χρήστη εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στη γνώση από οποιοδήποτε σημείο χωρίς

να απαιτείται φυσική παρουσία. Από τις πρώτες ενέργειες ψηφιοποίησης στις βιβλιοθήκες ήταν η εισαγωγή του ηλεκτρονικού καταλόγου. Σε ορισμένες περιπτώσεις η βιβλιοθήκη μπορεί να διατηρείται και κτιριακά αλλά παράλληλα να διαθέτει και μέρος του υλικού της σε ψηφιοποιημένη μορφή. Η συλλογή των ψηφιακών βιβλιοθηκών μπορεί να απαρτίζεται τόσο από ψηφιοποιημένα όσο και από ψηφιακά γεννημένα τεκμήρια τα οποία οργανώνονται με εργαλεία που εξυπηρετούν τις ανάγκες για οργάνωση, πρόσβαση και διαχείριση της συλλογής.

Πλεονεκτήματα ψηφιακών βιβλιοθηκών έναντι των συμβατικών:

- Δεν υπάρχουν φυσικά εμπόδια: Οι χρήστες ενός ψηφιακού οργανισμού δεν χρειάζεται να προσέλθουν στο φυσικό χώρο του οργανισμού, μπορούν να έχουν πρόσβαση από οποιοδήποτε μέρος της γης μέσω του διαδικτύου.
- Η πληροφορία είναι πάντοτε διαθέσιμη: Οι πόρτες των ψηφιακών οργανισμών είναι πάντοτε ανοικτές 24 ώρες το εικοσιτετράωρο.
- Πολλαπλή πρόσβαση: Την ίδια πηγή μπορούν να τη χρησιμοποιούν ταυτόχρονα πολλοί χρήστες.
- Δομημένη προσέγγιση.
- Ανάκτηση της πληροφορίας μέσα από ένα φιλικό και εύκολο ως προς τον τρόπο αναζήτησης και ανάκτησης της πληροφορίας περιβάλλον.
- Συντήρηση και διατήρηση: Ένα ακριβές αντίγραφο του πρωτότυπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς μείωση της ποιότητας και φθορά του φυσικού αντικειμένου.
- Χώρος: Η διατήρηση του ψηφιακού υλικού καταπιάνει λιγότερο χώρο.
- Δικτύωση: Οι ψηφιακοί οργανισμοί μπορούν να προσφέρουν διασυνδέσεις (links) και σε άλλο υλικό άλλων ψηφιακών οργανισμών.
- Κόστος: Οι ψηφιακοί οργανισμοί απαλλάσσονται από έξοδα όπως κτιριακή συντήρηση και υποδομή, μισθούς, συνεχή αγορά έντυπου υλικού, μεγάλα χρηματικά ποσά στις συνδρομές, και άλλα.
- Τρέχουσα πληροφορία: Η ανανέωση των πληροφοριών καθίσταται δυνατή μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα σε αντίθεση με τις έντυπες που και ο χρόνος ανατύπωσης και η όλη διαδικασία αναπαραγωγής είναι αφόρητα δαπανηρή και χρονοβόρα.

Όπως περιγράφεται και παραπάνω, η μελλοντική επέκταση του συστήματος της βιβλιοθήκης που αναπτύχθηκε στην εργασία θα είναι και η δημιουργία μιας διαδικτυακής βιβλιοθήκης με ψηφιοποιημένα βιβλία ώστε ο χρήστης να μπορεί να εκμεταλλευτεί όλα αυτά τα πλεονεκτήματα που προαναφέρθηκαν. Ο αναγνώστης θα μπορεί να δει το υλικό της βιβλιοθήκης διαδικτυακά και εφόσον του επιτρέπεται να δει και το περιεχόμενο των βιβλίων που τον ενδιαφέρουν. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά σκοπεύεται να συμπεριληφθούν σε μια διαδικτυακή έκδοση της εφαρμογής του συστήματος της βιβλιοθήκης που απώτερος σκοπός της θα είναι η συνεχής ενθάρρυνση των πολιτών στην ενασχόλησή τους με το βιβλίο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση της εργασίας:

- http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_library
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Library>
- http://eprints.rclis.org/12221/1/Semertzaki_History_of_Greek_libraries_lecture_May_2006.pdf
- <http://www.unisystems.gr/>
- <http://www.elidoc.gr/>