

Σχεδίαση και υλοποίηση ενός Πληροφοριακού Συστήματος για μια Ακαδημαϊκή Δανειστική Βιβλιοθήκη

Κυπριάδου Άννα¹, Δρ. Γκούμας Στέφανος², Συμεωνίδης Συμεών³

1. Msc Διοικητική Επιστήμη και Πληροφοριακά Συστήματα, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, anna.kypriadou@gmail.com
2. Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Διοίκηση Επιχειρήσεων του Τ.Ε.Ι ΑΜΘ, goumas@teiemt.gr
3. Msc Information Technology, Med Εκπαίδευση Ενηλίκων, Καθηγητής Πληροφορικής Δ.Ε., simsymeon@yahoo.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία στόχος μας είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός Πληροφοριακού Συστήματος μιας Ακαδημαϊκής Δανειστικής Βιβλιοθήκης. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του προγράμματος Visual Studio 2015 με τις τεχνολογίες ASP.NET και C#. Η Βάση Δεδομένων που δημιουργήθηκε είναι τύπου SQL Server Database που προσφέρεται μέσα από το Visual Studio 2015, ενώ για την εμφάνιση της σελίδας χρησιμοποιήθηκε και το Bootstrap που προσφέρει κάποιες έτοιμες κλάσεις CSS, Javascript και γραμματοσειρών.

Λέξεις κλειδιά: Πληροφοριακό Σύστημα, Ακαδημαϊκή Δανειστική Βιβλιοθήκη, ASP.NET, C#

Πανεπιστημιακές Δανειστικές Βιβλιοθήκες

Οι Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες είναι εκείνες οι βιβλιοθήκες, οι οποίες εξυπηρετούν τις απαιτήσεις ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος ανώτατης εκπαίδευσης. Η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη βρίσκεται ως επί το πλείστον στους ίδιους χώρους του ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος που εξυπηρετεί και ο βασικός της στόχος είναι η παροχή επιστημονικού υλικού. Η συλλογή του υλικού αναπτύσσεται, διαμορφώνεται και αξιολογείται σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών του κάθε ιδρύματος στο οποίο ανήκει (Καπιδάκης Σ. 2014, σελ. 82).

Ψηφιακές Βιβλιοθήκες

Για τις ψηφιακές βιβλιοθήκες, έχουν διατυπωθεί αρκετοί ορισμοί την τελευταία κυρίως εικοσαετία, όταν και παρουσιάστηκε η μεγάλη ανάπτυξή τους (Καπιδάκης Σ. 2014, σελ. 82). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αποτελούν τομέα έρευνας για πολλές διαφορετικές επιστημονικές περιοχές. Μπορεί δηλαδή να θεωρηθεί μια μεγάλη βάση δεδομένων για ανάκτηση πληροφοριών (information retrieval), μια εφαρμογή του διαδικτύου και για τους βιβλιοθηκονόμους, ένα ακόμη βήμα στην εξέλιξη των βιβλιοθηκών.

Μεταξύ αυτών έχουν χρησιμοποιηθεί οι όροι, Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη και Εικονική βιβλιοθήκη, έχοντας όμως διαφορετική σημασία. Ο όρος Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη, δηλώνει ότι η βιβλιοθήκη περιέχει υλικό που για την επισκόπησή του απαιτείται ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ενώ η νεότερη ονομασία Εικονική Βιβλιοθήκη, δηλώνει ότι η βιβλιοθήκη λειτουργεί καταμεμημένα με τη χρήση πρωτοκόλλων που διασυνδέονται ψηφιακά, χωρίς να υφίσταται φυσικά (Παπαδημητρόπουλος Π. 2007). Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Marchionini (2002, σελ.3) λέει ότι «οι Ψ.Β. είναι η λογική επέκταση και ανάπτυξη των φυσικών βιβλιοθηκών, στην κοινωνία της ηλεκτρονικής πληροφόρησης», ενώ το DLF (Digital Library Federation) αναφέρει ότι σκοπό έχει : «την προώθηση της έρευνας, της μάθησης, της κοινωνικής δικαιοσύνης και το

δημόσιο συμφέρον, μέσα από το δημιουργικό σχεδιασμό και τη σοφή εφαρμογή των τεχνολογιών της ψηφιακής βιβλιοθήκης».

Προηγούμενες εργασίες για Σχεδίαση και Υλοποίηση Διαδικτυακών Βιβλιοθηκών

Στην εργασία της Καραμάνου (2012) το πρόβλημα που πρέπει να λυθεί αφορά τον δανεισμό βιβλίων ηλεκτρονικά υπό μορφή ανακοινώσεων. Η λύση του προβλήματος προκύπτει με τη χρήση των παρακάτω προγραμμάτων: Apache, Php, PostgreSQL, Css. Στην εισήγηση της Παπαδάκη και του Σταμάτιου (2007) μελετάται η ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης Πανεπιστημιακής Βιβλιοθήκης. Στα παραρτήματα αναφέρονται οι απαιτήσεις των δεδομένων που θα πρέπει να υλοποιεί το πρόγραμμα της βάσης δεδομένων προκειμένου να υποστηριχθεί η καθημερινή λειτουργία της βιβλιοθήκης όσο το δυνατόν αρτιότερα. Στην εργασία του Παπαδανέλλη (2007) αναδεικνύεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας διαδικτυακής εφαρμογής αυτοματοποίησης όλων των εργασιών μιας κλασσικής δανειστικής βιβλιοθήκης σε τεχνολογία ASP .NET, με χρήση γλώσσας C# και βάση δεδομένων Microsoft Access με χρήση SQL Server. Στην μελέτη της Ιωαννίδη (2007) βασικό μέλημα είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας εφαρμογής υποστήριξης μιας δανειστικής βιβλιοθήκης. Συγκεκριμένα η εφαρμογή έχει αναπτυχθεί σε τεχνολογία VB.NET, με βάση δεδομένων σε SQL Server. Τέλος, στην εισήγηση της Μπούσια (2012) σκοπός της εργασίας είναι να σχεδιαστεί και να κατασκευαστεί μια δυναμική ιστοσελίδα, που θα περιέχει λειτουργίες χρήσιμες τόσο προς έναν χρήστη-μαθητή όσο και προς τον διαχειριστή-βιβλιοθηκονόμο με σκοπό την απλοποίηση της καθημερινότητάς τους.

Σχεδίαση Πληροφοριακού Συστήματος μιας Ακαδημαϊκής Δανειστικής Βιβλιοθήκης

Στην παρούσα εργασία σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε ένα πληροφοριακό σύστημα μιας ακαδημαϊκής δανειστικής βιβλιοθήκης. Η εφαρμογή αναπτύχθηκε στο περιβάλλον Visual Studio 2015 χρησιμοποιώντας τις τεχνολογίες ASP.NET και C# σε συνδυασμό με τα ενσωματωμένα εργαλεία που διαθέτει το Visual Studio ώστε να επικοινωνεί ομαλά η εφαρμογή με τη βάση δεδομένων SQL που δημιουργήθηκε. Τα διαγράμματα UML που παρουσιάζονται στις παρακάτω εικόνες σχεδιάστηκαν στο εργαλείο UMLet.

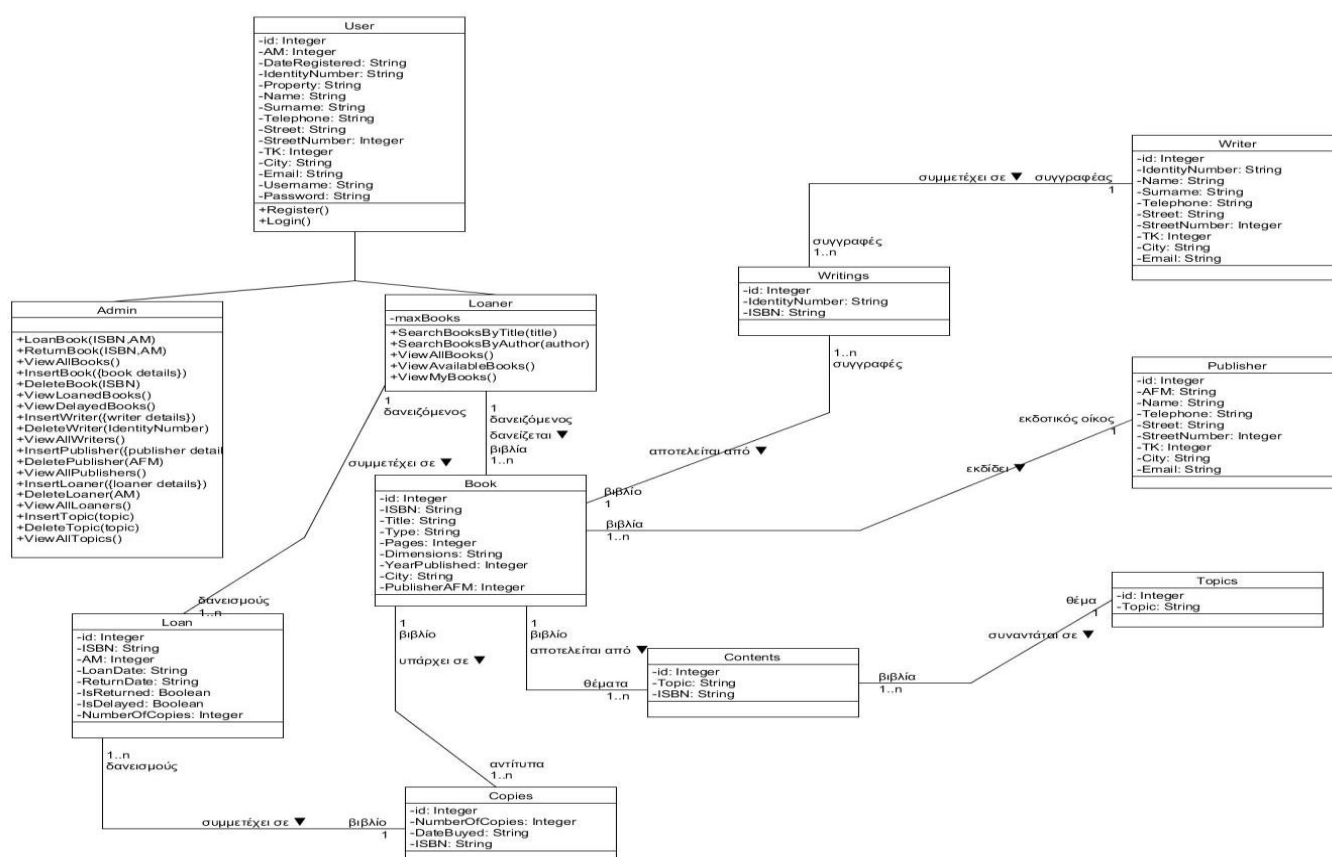
Εικόνα 1 UML Διάγραμμα κλάσεων

Στην Εικόνα 1 παρουσιάζονται οι κλάσεις της εφαρμογής σε UML διάγραμμα κλάσεων. Οι κλάσεις Admin και Loaner κληρονομούν όλες τις ιδιότητες από την κλάση User. Ο δανειζόμενος έχει μία επιπλέον ιδιότητα το μέγιστο πλήθος βιβλίων που μπορεί να έχει δανειστεί ταυτόχρονα, το οποίο εξαρτάται από το πεδίο Property του User. Αν είναι προπτυχιακός φοιτητής μπορεί να δανειστεί μέχρι 5, αν είναι μεταπτυχιακός μέχρι 10, αν είναι καθηγητής μέχρι 20.

Ένας επιπλέον περιορισμός που έχουν οι δανειζόμενοι είναι ότι πρέπει να επιστρέψουν μέσα σε ένα μήνα τα βιβλία που δανείζονται, αλλιώς δεν τους επιτρέπεται ο δανεισμός. Ο διαχειριστής πράττει όλες τις ενέργειες που τροποποιούν τη βάση δεδομένων. Η κλάση Book περιέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν το κάθε βιβλίο, ενώ στη κλάση Copies οι πληροφορίες για τα αντίτυπα που υπάρχουν στη βιβλιοθήκη για κάθε βιβλίο. Ένα βιβλίο μπορεί να συμμετέχει σε πολλαπλούς

δανεισμούς (εφόσον υπάρχουν αρκετά αντίγραφα), ενώ κι ένας δανειζόμενος μπορεί να συμμετάσχει σε πολλαπλούς δανεισμούς (έως 5, 10 ή 20). Στη βιβλιοθήκη υπάρχει επίσης η κλάση Topics, όπου αποθηκεύονται όλα τα θέματα (π.χ. λογοτεχνία, προγραμματισμός κ.α.) της βιβλιοθήκης. Στην κλάση Contents αποθηκεύονται όλοι οι συνδυασμοί θεμάτων και βιβλίων.

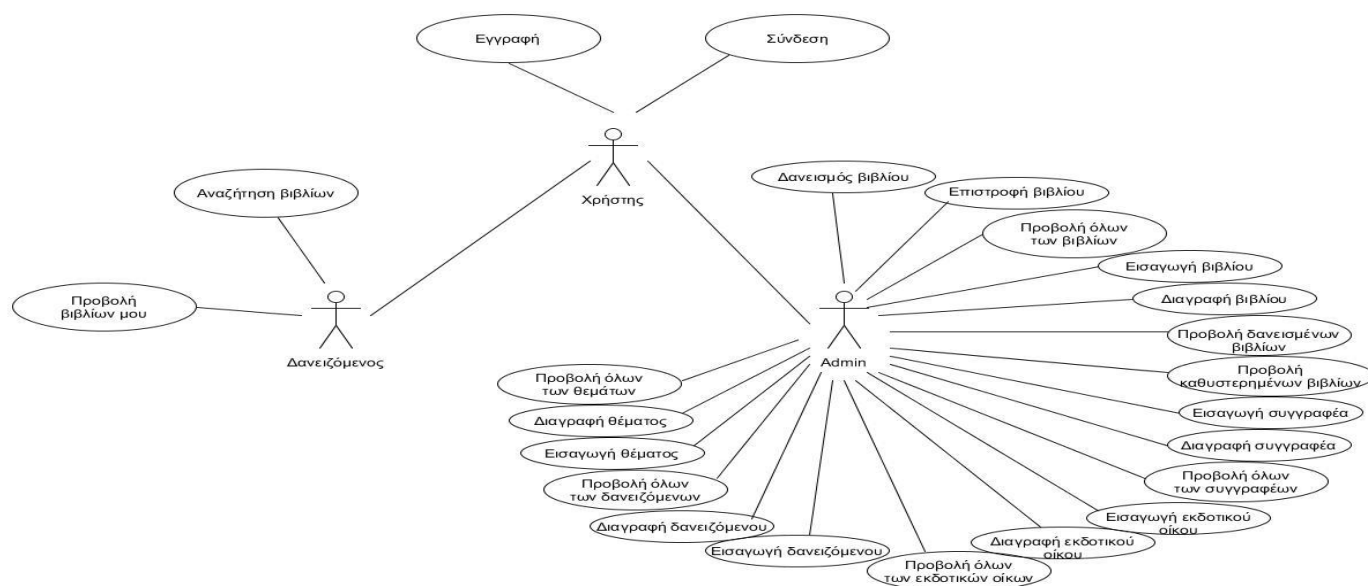
Ένα βιβλίο μπορεί να αποτελείται από πολλά θέματα, ενώ ένα θέμα μπορεί να συναντάται σε πολλά βιβλία. Επιπλέον, υπάρχει η κλάση Writings που καταγράφει τις σχέσεις μεταξύ των συγγραφέων που ανήκουν στην κλάση Writer και των βιβλίων. Ένας συγγραφέας μπορεί να έχει γράψει πολλά βιβλία κι ένα βιβλίο μπορεί να έχει γραφτεί από πολλούς συγγραφείς. Τέλος, υπάρχει η κλάση Publisher στην οποία καταγράφονται όλες οι πληροφορίες για τους εκδοτικούς οίκους. Ένας εκδοτικός οίκος μπορεί να έχει εκδώσει πολλά βιβλία.



Εικόνα 2 UML Διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης

Στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται το UML διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης της εφαρμογής. Ο actor Χρήστης μπορεί να κάνει σύνδεση ή εγγραφή στην εφαρμογή. Μετά τη σύνδεση, εφόσον ο χρήστης μπορεί είτε να κάνει αναζήτηση (με κριτήριο τον τίτλο ή τον συγγραφέα) στα βιβλία που υπάρχουν στη βιβλιοθήκη, να δει όλα τα βιβλία που υπάρχουν ή τα διαθέσιμα βιβλία για δανεισμό. Επίσης, μπορεί να δει σε μία λίστα τα βιβλία που έχει αυτή τη στιγμή στην κατοχή του. Αν ο χρήστης που συνδέθηκε ήταν ο διαχειριστής του συστήματος, τότε μπορεί να κάνει μία σειρά από

ενέργειες που είτε τροποποιούν τα περιεχόμενα της βάσης δεδομένων είτε προσφέρουν μία γενικότερη εποπτεία. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να δανείσει ή να επιστρέψει ένα βιβλίο σε ένα δανειζόμενο. Επίσης, μπορεί να εισάγει ή να διαγράψει ένα βιβλίο, έναν εκδοτικό οίκο, ένα συγγραφέα, ένα δανειζόμενο ή ένα θέμα. Επιπλέον, έχει τη δυνατότητα να δει σε λίστες όλα τα βιβλία της βιβλιοθήκης, όλα τα βιβλία που είναι σε δανεισμό, όλα τα βιβλία που έχουν καθυστερήσει να επιστραφούν, όλους τους δανειζόμενους, όλους τους συγγραφείς, όλους τους εκδοτικούς οίκους και όλα τα θέματα.



Περιγραφή λειτουργικών απαιτήσεων

Παρακάτω καθορίζονται οι ρόλοι στους οποίους οι χρήστες ομαδοποιούνται και επιπλέον καθορίζονται για κάθε ρόλο τα δικαιώματα που έχει στις διάφορες λειτουργίες του συστήματος. Αυτό φαίνεται στον παρακάτω πίνακα 1.

Υλοποίηση Διαδικτυακής Δανειστικής Βιβλιοθήκης σε SQL Server με ASP.

Η εργασία αναπτύχθηκε στο περιβάλλον Visual Studio 2015 με τις τεχνολογίες ASP.NET και C#. Η βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε είναι τύπου SQL Server Database που προσφέρεται μέσα από το Visual Studio 2015, ενώ για την εμφάνιση της σελίδας χρησιμοποιήθηκε και το Bootstrap που προσφέρει κάποιες έτοιμες κλάσεις CSS, Javascript και γραμματοσειρών.

Αρχικά δημιουργήσαμε από το Visual Studio επιλέξαμε File->New->Website->ASP.NET Web Forms Site. Για να προσθέσουμε τη βάση δεδομένων επιλέξαμε από το Visual Studio κάναμε δεξί κλικ στο όνομα του project στο παράθυρο Solution Explorer κι επιλέξαμε Add-> Add new item->SQL Server Database. Εκεί δημιουργήσαμε τους πίνακες της βάσης δεδομένων σύμφωνα με το πλάνο μας. Στη συνέχεια προσθέσαμε 1-1 τα αρχεία που αφορούν τον κώδικα της εφαρμογής μας

επιλέγοντας Add-> Add new item -> Web Form (aspx). Στα αρχεία αυτά γράφεται ο κώδικας που αφορά την εμφάνιση της σελίδας που βλέπει ο χρήστης. Το Visual Studio αυτόματα δημιουργεί και ένα αρχείο τύπου .aspx.cs που αφορά τη λογική πίσω από τη σελίδα που βλέπει ο χρήστης.

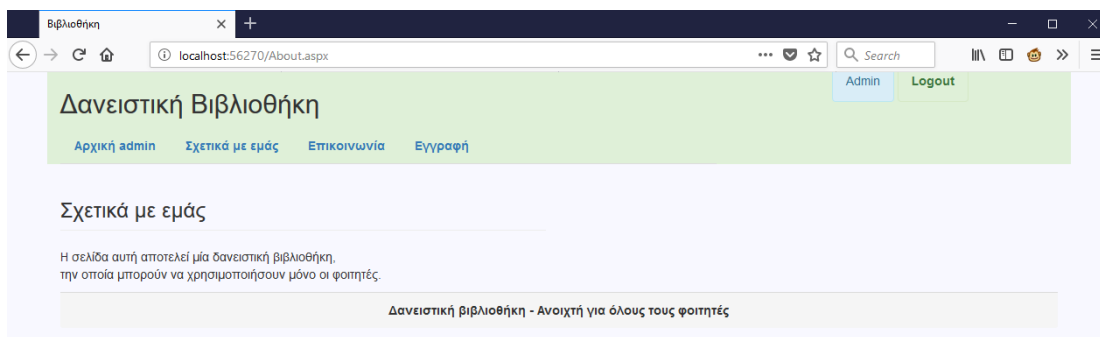
Συνολικά δημιουργήσαμε 7 τέτοια ζεύγη αρχείων τα οποία βλέπουμε παρακάτω.

Πίνακας 1 Πίνακας Δικαιωμάτων Χρηστών της εφαρμογής

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΧΡΗΣΤΩΝ		ΡΟΛΟΙ		
		Μη εγγεγραμμένος χρήστης	Εγγεγραμμένος χρήστης (Προπτυχιακός Φοιτητής, Μεταπτυχιακός Φοιτητής, Καθηγητής)	Διαχειριστής
ΔΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	Εγγραφή χρήστη	✓	✓	✓
	Σύνδεση στο σύστημα	x	✓	✓
	Αποσύνδεση από το σύστημα	x	✓	✓
	Αναζήτηση βιβλίου (με τίτλο, συγγραφέα ,θέμα)	✓	✓	✓
	Εμφάνιση διαθέσιμων βιβλίων	✓	✓	✓
	Εμφάνιση όλων των βιβλίων	✓	✓	✓
	Δανεισμός βιβλίου	x	x	✓
	Επιστροφή βιβλίου	x	x	✓
	Εισαγωγή βιβλίου	x	x	✓
	Διαγραφή βιβλίου	x	x	✓
	Βιβλία σε δανεισμό	x	x	✓
	Βιβλία με καθυστέρηση	x	x	✓
	Εισαγωγή Συγγραφέα	x	x	✓
	Διαγραφή Συγγραφέα	x	x	✓
	Εμφάνιση όλων των Συγγραφέων	x	x	✓
	Εισαγωγή Εκδοτικού οίκου	x	x	✓
	Διαγραφή Εκδοτικού οίκου	x	x	✓
	Εμφάνιση όλων των εκδοτικών οίκων	x	x	✓
	Εισαγωγή θέματος	x	x	✓
	Διαγραφή Θέματος	x	x	✓
Εμφάνιση όλων των θεμάτων	x	x	✓	
Εμφάνιση όλων των δανειζομένων μελών	x	x	✓	
Διαγραφή δανειζομένων μελών	x	x	✓	
Εμφάνιση λίστας βιβλίων που έχει δανειστεί ο δανειζόμενος	x	✓	✓	

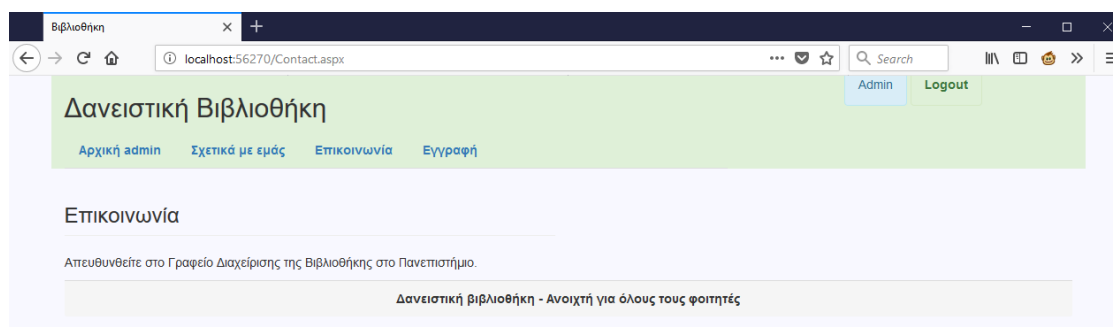
Πλήρης περιγραφή της ιστοσελίδας με στιγμιότυπα λειτουργιών

About: Γράφουμε απλά πληροφορίες για την εφαρμογή, σε αυτή την περίπτωση το αντίστοιχο αρχείο cs δεν περιέχει κάποια λειτουργία.



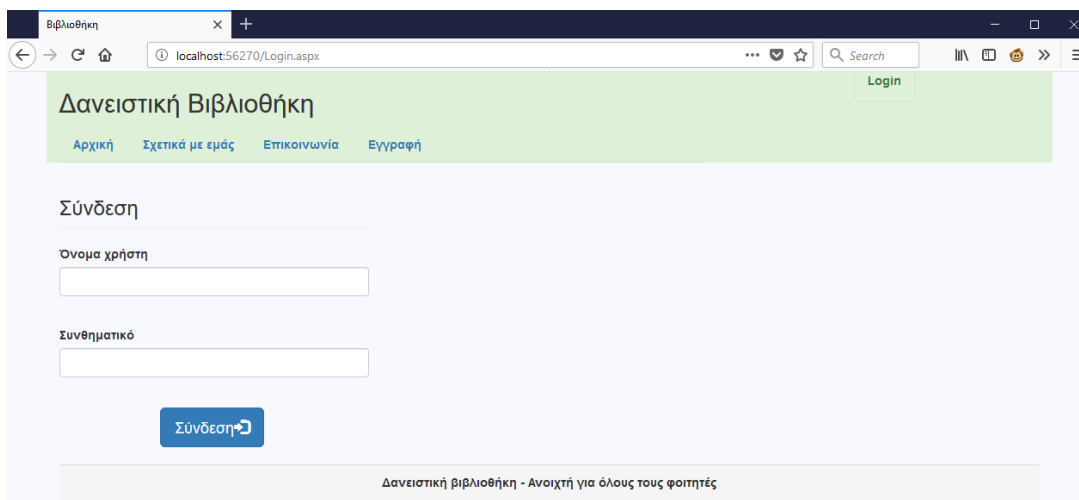
Εικόνα 3: About page

Contact: Πληροφορίες επικοινωνίας. Και σε αυτή την περίπτωση το αρχείο cs δεν περιέχει κάποια λειτουργία.



Εικόνα 4: Contact page

Login: Ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί στην εφαρμογή μέσω αυτής της σελίδας. Το αρχείο cs αναλαμβάνει τη σύνδεση με τη βάση και τον έλεγχο αν τα στοιχεία που έβαλε ο χρήστης ταιριάζουν με αυτά που υπάρχουν στη βάση.



Εικόνα 5: Login page

Register: Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει λογαριασμό σε αυτή τη σελίδα. Το αρχείο cs αναλαμβάνει να καταχωρήσει το χρήστη στη βάση αν πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις (π.χ. ο χρήστης καλείται να γράψει δύο φορές το συνθηματικό του, οπότε ελέγχει αν ταιριάζουν τα περιεχόμενα των δύο πεδίων). Να σημειωθεί πως το λογαριασμό του διαχειριστή τον φτιάχνουμε χειροκίνητα μέσω του Visual Studio για να του δώσουμε τα αντίστοιχα δικαιώματα.

Δανειστική Βιβλιοθήκη Login

[Αρχική](#) [Σχετικά με εμάς](#) [Επικοινωνία](#) [Εγγραφή](#)

Συμπληρώστε όλα τα πεδία.

A.M.

Αριθμός ταυτότητας

Όνομα

Επίθετο

Τηλέφωνο

Οδός

Αριθμός

Τ.Κ.

E-mail

Username

Συνθηματικό

Επιβεβαίωση συνθηματικού

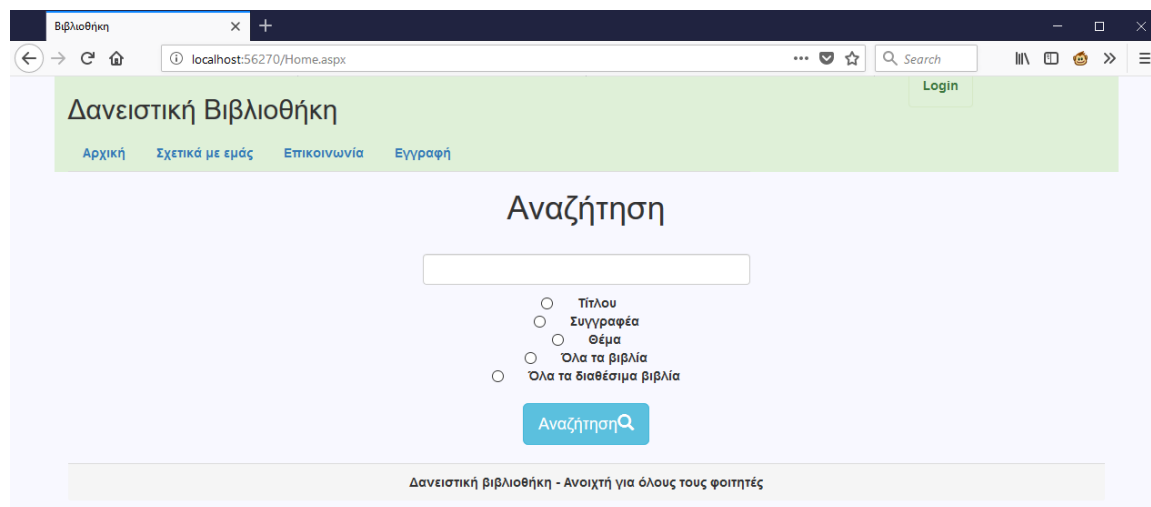
Επιλέξτε ιδιότητα Προπτυχιακός φοιτητής

Δανειστική βιβλιοθήκη - Ανοιχτή για όλους τους φοιτητές

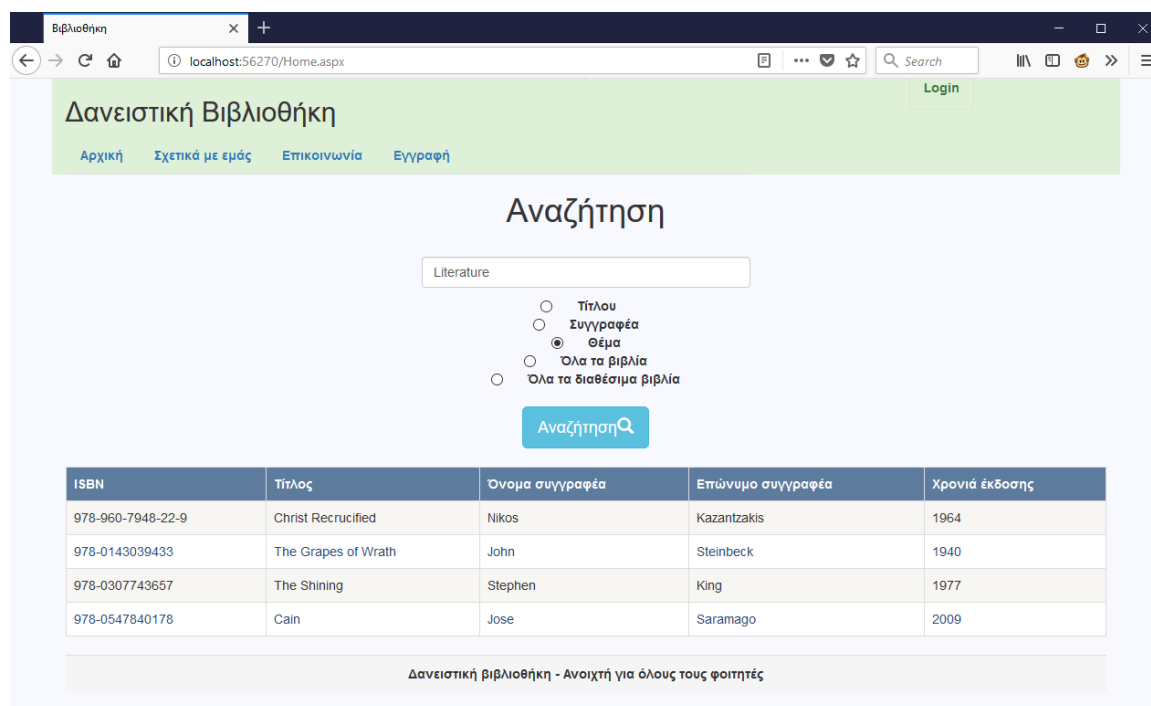
Εικόνα 6: Register page

Home: Η αρχική σελίδα που βλέπει οποιοσδήποτε όταν επισκέπτεται τη σελίδα κι έχει τη δυνατότητα να ψάξει για τα βιβλία που υπάρχουν στη βιβλιοθήκη. Το αρχείο

cs αναλαμβάνει τη σύνδεση στη βάση, την αναζήτηση αυτών που ζήτησε ο χρήστης (π.χ. βάσει τίτλου, συγγραφέα) και να επιστρέφει τα αποτελέσματα.

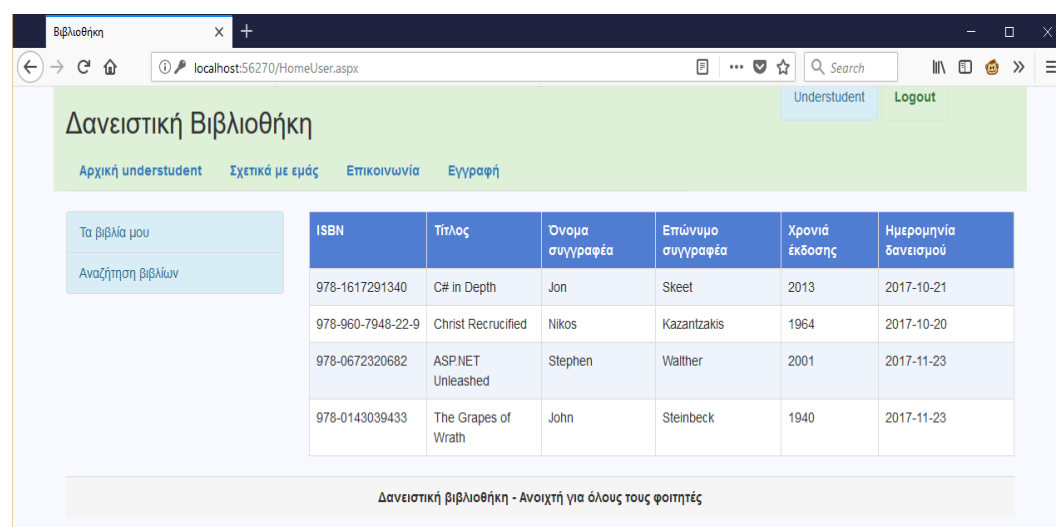


Εικόνα 7: Home page



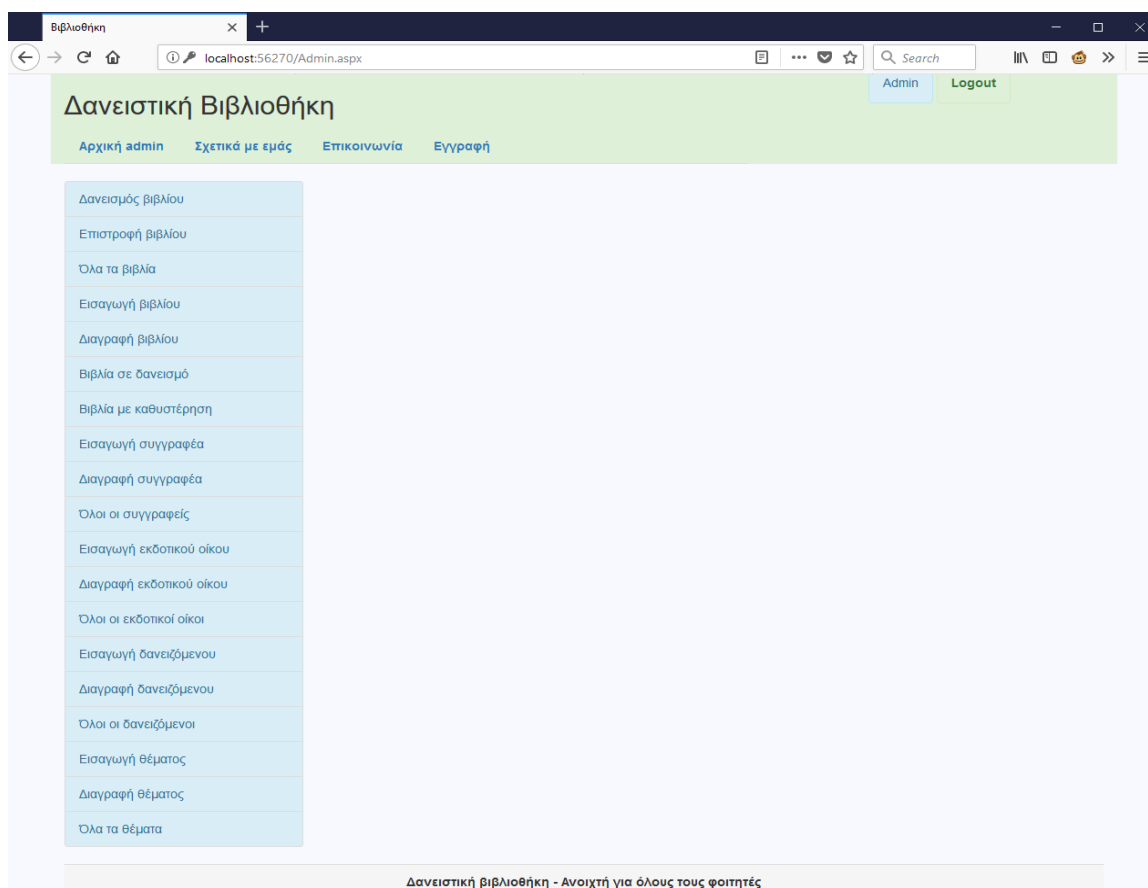
Εικόνα 8: Home page. Αποτελέσματα αναζήτησης με βάση το θέμα

HomeUser: Η σελίδα που βλέπει ο χρήστης μετά τη σύνδεση. Εδώ μπορεί να δει τα βιβλία που έχει δανειστεί καθώς και να αναζητήσει βιβλία. Το αρχείο cs αναλαμβάνει και πάλι την επιστροφή των κατάλληλων αποτελεσμάτων από τη βάση.

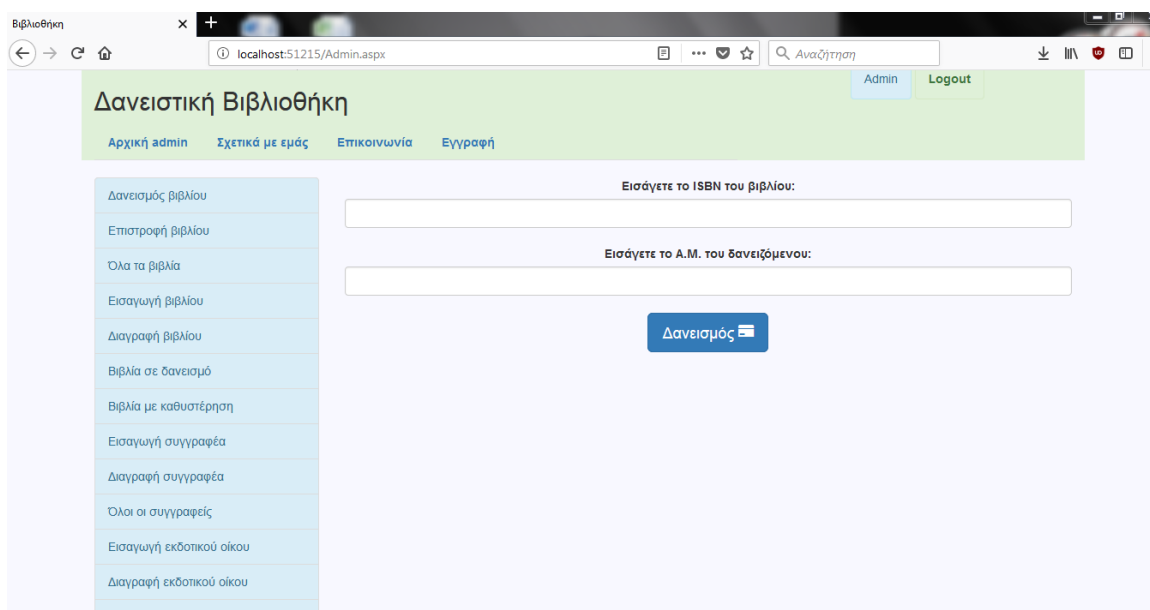


Εικόνα 9: HomeUser Page

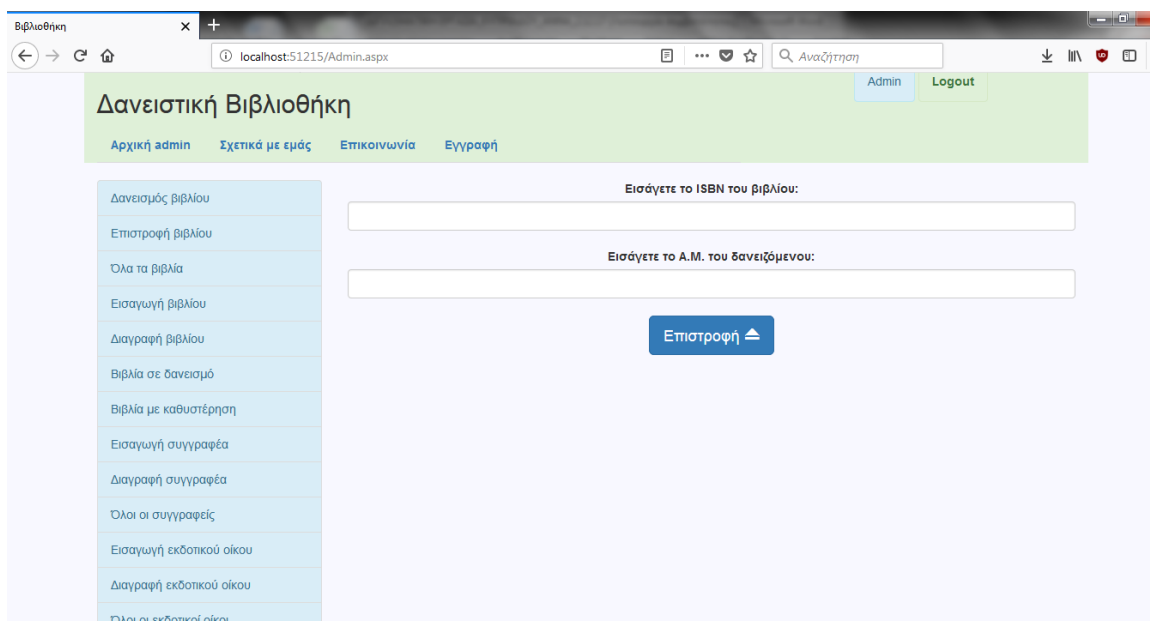
Admin: Η σελίδα που βλέπει ο διαχειριστής μετά τη σύνδεση του στη σελίδα. Εκεί έχει μια πληθώρα επιλογών που αφορούν προσθαφαίρεση στοιχείων στη βάση ή επισκόπηση κάποιων στοιχείων. Όλη την επικοινωνία με τη βάση και τα αποτελέσματα την αναλαμβάνει και πάλι το αρχείο cs όπου υπάρχει μία συνάρτηση που σχετίζεται με κάθε ένα από τα πλήκτρα που μπορεί να πατήσει ο διαχειριστής και καλείται για να του επιστρέψει τις πληροφορίες που ζήτησε.



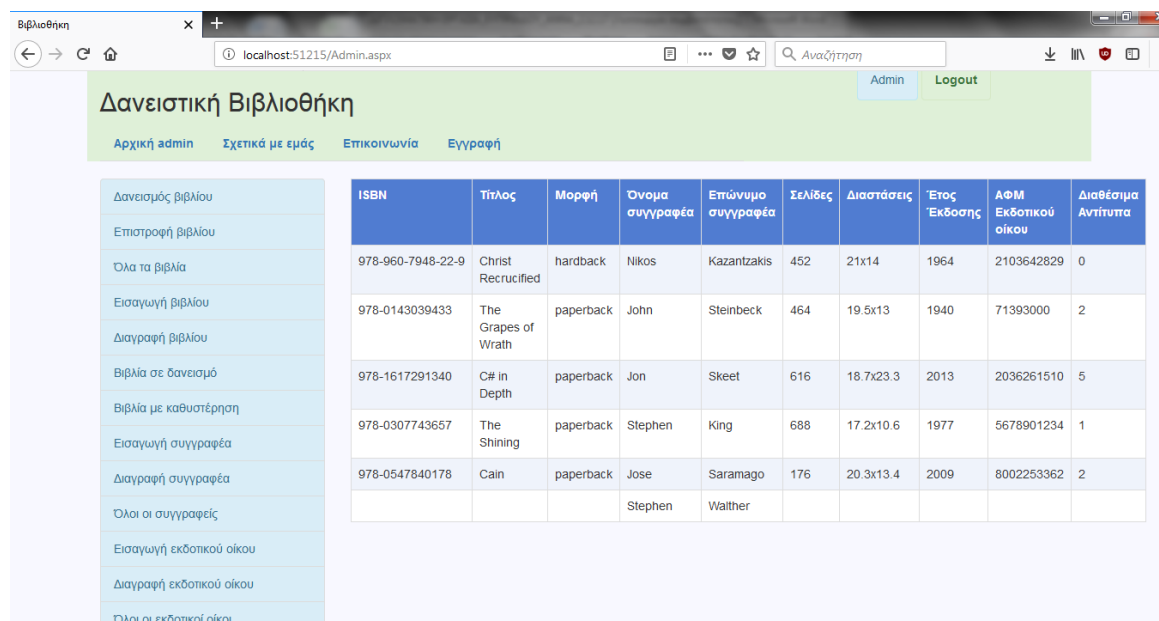
Εικόνα 10 Admin page



Εικόνα 11: Admin page. Δανεισμός Βιβλίου



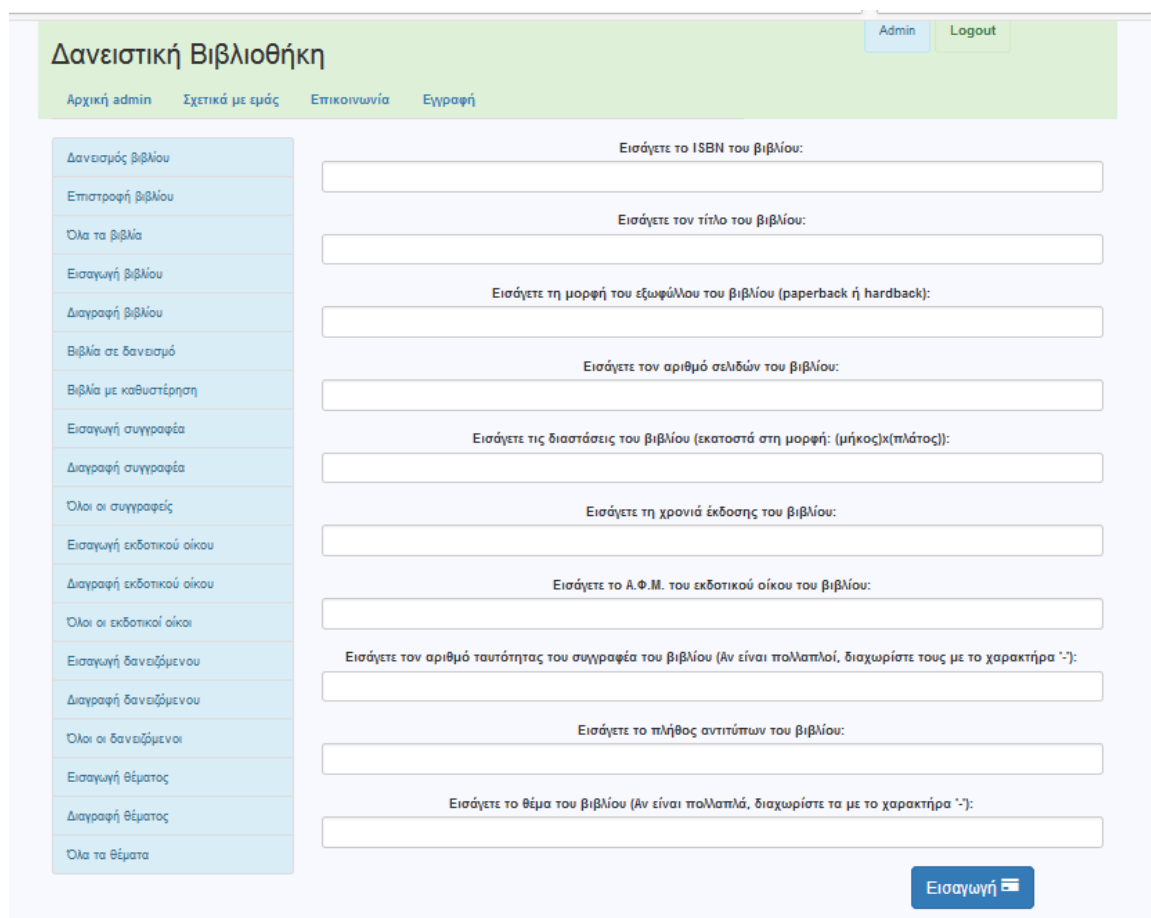
Εικόνα 12: Admin page. Επιστροφή Βιβλίου



The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:51215/Admin.aspx. The page title is "Δανειστική Βιβλιοθήκη". There are "Admin" and "Logout" buttons in the top right. A navigation menu includes "Αρχική admin", "Σχετικά με εμάς", "Επικοινωνία", and "Εγγραφή". On the left, there is a sidebar menu with options like "Δανεισμός βιβλίου", "Επιστροφή βιβλίου", "Όλα τα βιβλία", etc. The main content area displays a table of books with the following data:

ISBN	Τίτλος	Μορφή	Όνομα συγγραφέα	Επώνυμο συγγραφέα	Σελίδες	Διαστάσεις	Έτος Έκδοσης	ΑΦΜ Εκδοτικού οίκου	Διαθέσιμα Αντίτυπα
978-960-7948-22-9	Christ Recrucified	hardback	Nikos	Kazantzakis	452	21x14	1964	2103642829	0
978-0143039433	The Grapes of Wrath	paperback	John	Steinbeck	464	19.5x13	1940	71393000	2
978-1617291340	C# in Depth	paperback	Jon	Skeet	616	18.7x23.3	2013	2036261510	5
978-0307743657	The Shining	paperback	Stephen	King	688	17.2x10.6	1977	5678901234	1
978-0547840178	Cain	paperback	Jose	Saramago	176	20.3x13.4	2009	8002253362	2
			Stephen	Walther					

Εικόνα 13: Admin page. Όλα τα βιβλία

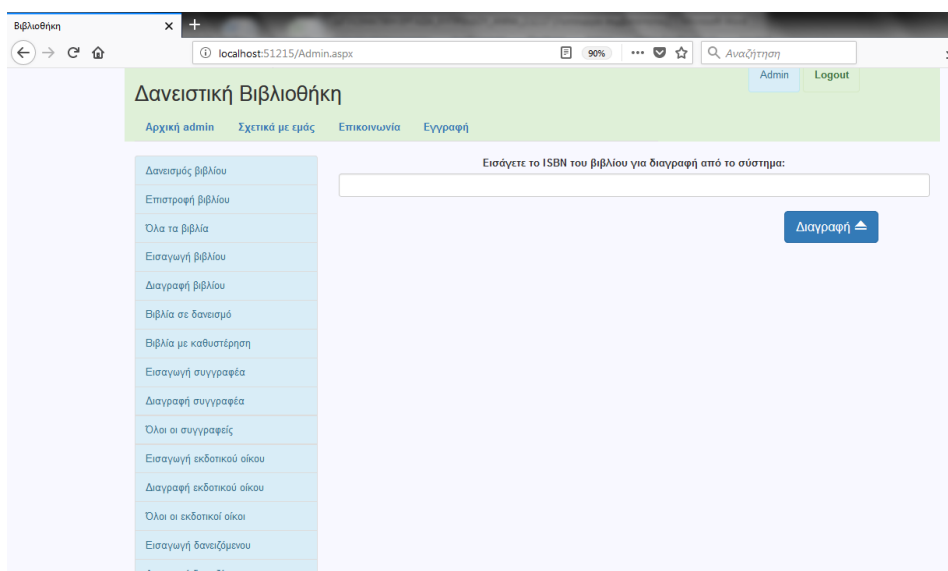


The screenshot shows the "Admin page" for adding a new book. The page title is "Δανειστική Βιβλιοθήκη". There are "Admin" and "Logout" buttons in the top right. A navigation menu includes "Αρχική admin", "Σχετικά με εμάς", "Επικοινωνία", and "Εγγραφή". On the left, there is a sidebar menu with options like "Δανεισμός βιβλίου", "Επιστροφή βιβλίου", "Όλα τα βιβλία", etc. The main content area contains a form with the following fields:

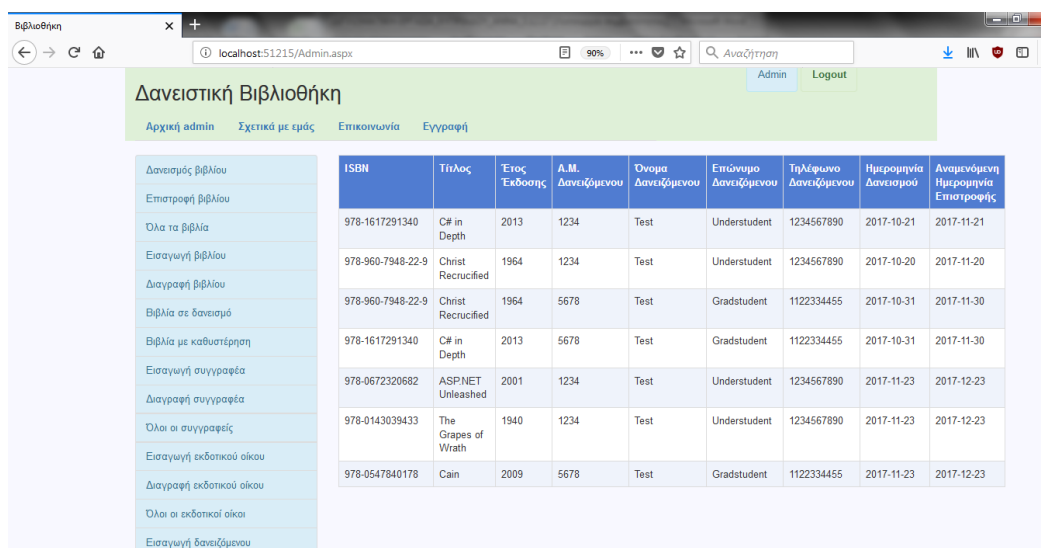
- Εισάγετε το ISBN του βιβλίου:
- Εισάγετε τον τίτλο του βιβλίου:
- Εισάγετε τη μορφή του εξωφύλλου του βιβλίου (paperback ή hardback):
- Εισάγετε τον αριθμό σελίδων του βιβλίου:
- Εισάγετε τις διαστάσεις του βιβλίου (εκατοστά στη μορφή: (μήκος)x(πλάτος)):
- Εισάγετε τη χρονιά έκδοσης του βιβλίου:
- Εισάγετε το Α.Φ.Μ. του εκδοτικού οίκου του βιβλίου:
- Εισάγετε τον αριθμό ταυτότητας του συγγραφέα του βιβλίου (Αν είναι πολλαπλοί, διαχωρίστε τους με το χαρακτήρα '-')
- Εισάγετε το πλήθος αντιτύπων του βιβλίου:
- Εισάγετε το θέμα του βιβλίου (Αν είναι πολλαπλά, διαχωρίστε τα με το χαρακτήρα '-')

At the bottom right, there is a blue button labeled "Εισαγωγή".

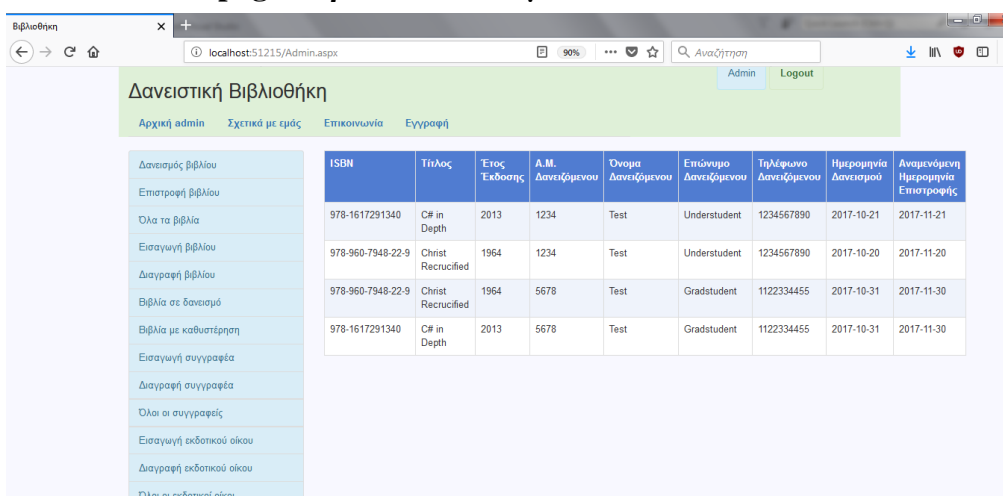
Εικόνα 14: Admin page. Εισαγωγή βιβλίου



Εικόνα 15 Admin page. Διαγραφή βιβλίου



Εικόνα 16: Admin page. Βιβλία σε δανεισμό



Εικόνα 17 Admin page. Βιβλία με καθυστέρηση

Βιβλιοθήκη

localhost:51215/Admin.aspx

Admin Logout

Δανειστική Βιβλιοθήκη

Αρχική admin Σχετικά με εμάς Επικοινωνία Εγγραφή

Δανεισμός βιβλίου
Επιστροφή βιβλίου
Όλα τα βιβλία
Εισαγωγή βιβλίου
Διαγραφή βιβλίου
Βιβλία σε δανεισμό
Βιβλία με καθυστέρηση
Εισαγωγή συγγραφέα
Διαγραφή συγγραφέα
Όλοι οι συγγραφείς
Εισαγωγή εκδοτικού οίκου
Διαγραφή εκδοτικού οίκου
Όλοι οι εκδοτικοί οίκοι
Εισαγωγή δανειζόμενου
Διαγραφή δανειζόμενου
Όλοι οι δανειζόμενοι
Εισαγωγή θέματος
Διαγραφή θέματος
Όλα τα θέματα

Εισάγετε τον αριθμό ταυτότητας του συγγραφέα:

Εισάγετε το όνομα του συγγραφέα:

Εισάγετε το επίθετο του συγγραφέα:

Εισάγετε το τηλέφωνο του συγγραφέα:

Εισάγετε τη διεύθυνση του συγγραφέα:

Εισάγετε τον αριθμό διεύθυνσης του συγγραφέα:

Εισάγετε τον T.K. του συγγραφέα:

Εισάγετε την πόλη του συγγραφέα:

Εισάγετε το e-mail του συγγραφέα:

Εισαγωγή

Δανειστική Βιβλιοθήκη - Ανοικτή για όλους τους φοιτητές

Εικόνα 18: Admin page. Εισαγωγή Συγγραφέα

Βιβλιοθήκη

localhost:51215/Admin.aspx

Admin Logout

Δανειστική Βιβλιοθήκη

Αρχική admin Σχετικά με εμάς Επικοινωνία Εγγραφή

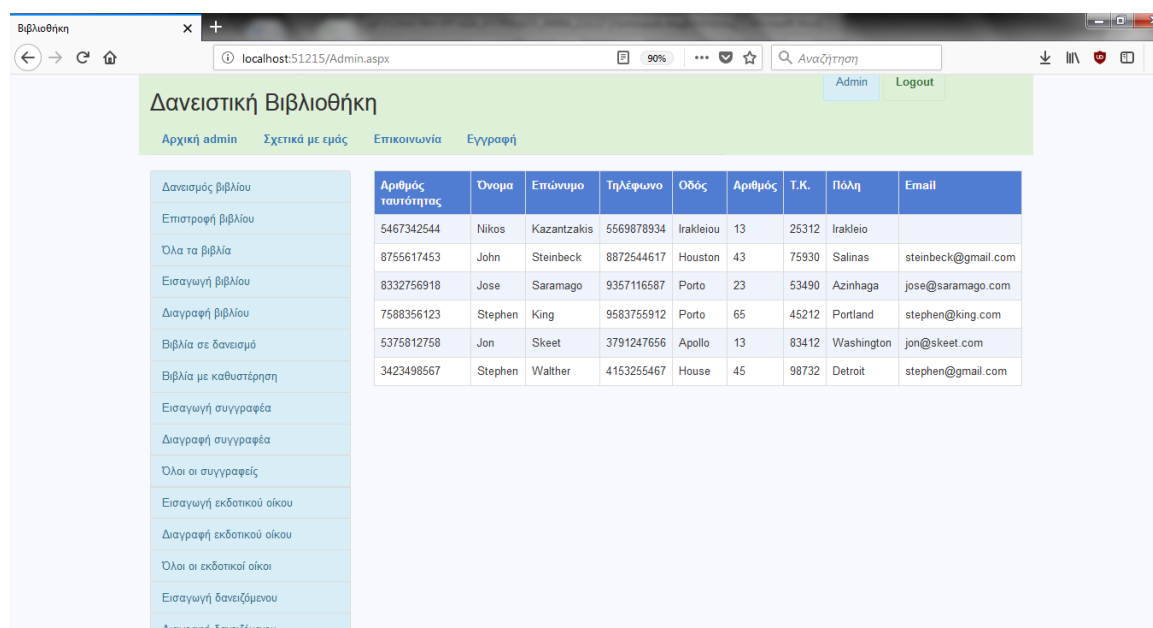
Δανεισμός βιβλίου
Επιστροφή βιβλίου
Όλα τα βιβλία
Εισαγωγή βιβλίου
Διαγραφή βιβλίου
Βιβλία σε δανεισμό
Βιβλία με καθυστέρηση
Εισαγωγή συγγραφέα
Διαγραφή συγγραφέα
Όλοι οι συγγραφείς
Εισαγωγή εκδοτικού οίκου
Διαγραφή εκδοτικού οίκου
Όλοι οι εκδοτικοί οίκοι
Εισαγωγή δανειζόμενου
Διαγραφή δανειζόμενου

Εισάγετε τον αριθμό ταυτότητας του συγγραφέα προς διαγραφή:

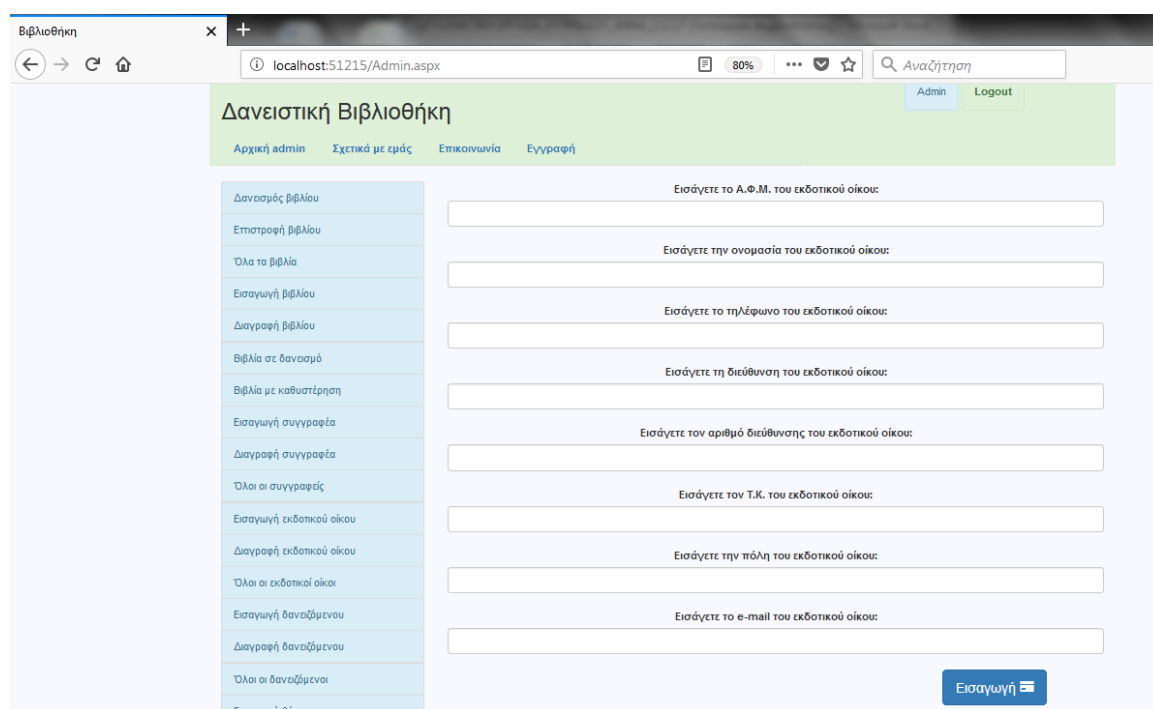
Διαγραφή

Δανειστική Βιβλιοθήκη - Ανοικτή για όλους τους φοιτητές

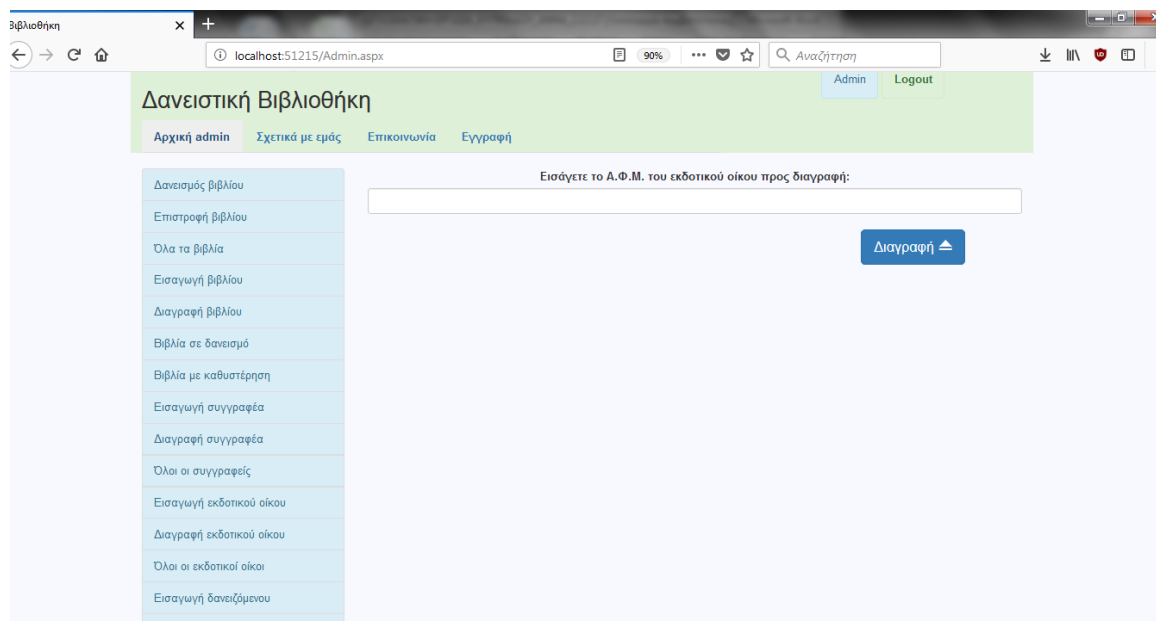
Εικόνα 19: Admin page. Διαγραφή Συγγραφέα



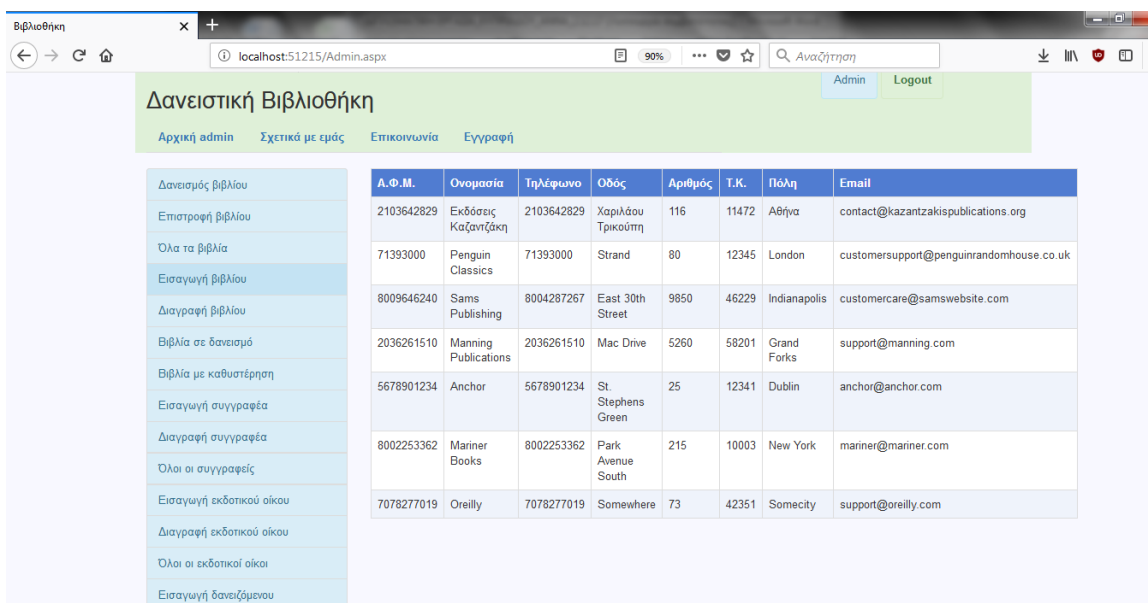
Εικόνα 20: Admin page. Όλοι οι συγγραφείς



Εικόνα 21: Admin page. Εισαγωγή εκδοτικού οίκου



Εικόνα 22: Admin page. Διαγραφή εκδοτικού οίκου



Εικόνα 23: Admin page. Όλοι οι εκδοτικοί οίκοι

Δανειστική Βιβλιοθήκη

Admin Logout

Αρχική admin Σχετικά με εμάς Επικοινωνία Εγγραφή

Δανεισμός βιβλίου

Επιστροφή βιβλίου

Όλα τα βιβλία

Εισαγωγή βιβλίου

Διαγραφή βιβλίου

Βιβλία σε δανεισμό

Βιβλία με καθυστέρηση

Εισαγωγή συγγραφέα

Διαγραφή συγγραφέα

Όλοι οι συγγραφείς

Εισαγωγή εκδοτικού οίκου

Διαγραφή εκδοτικού οίκου

Όλοι οι εκδοτικοί οίκοι

Εισαγωγή δανειζόμενου

Διαγραφή δανειζόμενου

Όλοι οι δανειζόμενοι

Εισαγωγή έθιματος

Διαγραφή έθιματος

Όλα τα έθιμα

Εισάγετε το Α.Μ. του δανειζόμενου:

Εισάγετε τον αριθμό ταυτότητας του δανειζόμενου:

Εισάγετε την ιδιότητα του δανειζόμενου:

Εισάγετε το όνομα του δανειζόμενου:

Εισάγετε το επώνυμο του δανειζόμενου:

Εισάγετε το πλήρωμα του δανειζόμενου:

Εισάγετε τη διεύθυνση του δανειζόμενου:

Εισάγετε τον αριθμό διεύθυνσης του δανειζόμενου:

Εισάγετε τον Τ.Κ. του δανειζόμενου:

Εισάγετε την πόλη του δανειζόμενου:

Εισάγετε το e-mail του δανειζόμενου:

Εισάγετε το όνομα χρήστη του δανειζόμενου:

Εισάγετε το συνθηματικό του δανειζόμενου:

Εισαγωγή

Εικόνα 24: Admin page. Εισαγωγή δανειζομένου

Βιβλιοθήκη

localhost:51215/Admin.aspx

90%

Αναζήτηση

Δανειστική Βιβλιοθήκη

Admin Logout

Αρχική admin Σχετικά με εμάς Επικοινωνία Εγγραφή

Δανεισμός βιβλίου

Επιστροφή βιβλίου

Όλα τα βιβλία

Εισαγωγή βιβλίου

Διαγραφή βιβλίου

Βιβλία σε δανεισμό

Βιβλία με καθυστέρηση

Εισαγωγή συγγραφέα

Διαγραφή συγγραφέα

Όλοι οι συγγραφείς

Εισαγωγή εκδοτικού οίκου

Διαγραφή εκδοτικού οίκου

Όλοι οι εκδοτικοί οίκοι

Εισαγωγή δανειζόμενου

Διαγραφή δανειζόμενου

Όλοι οι δανειζόμενοι

Εισαγωγή έθιματος

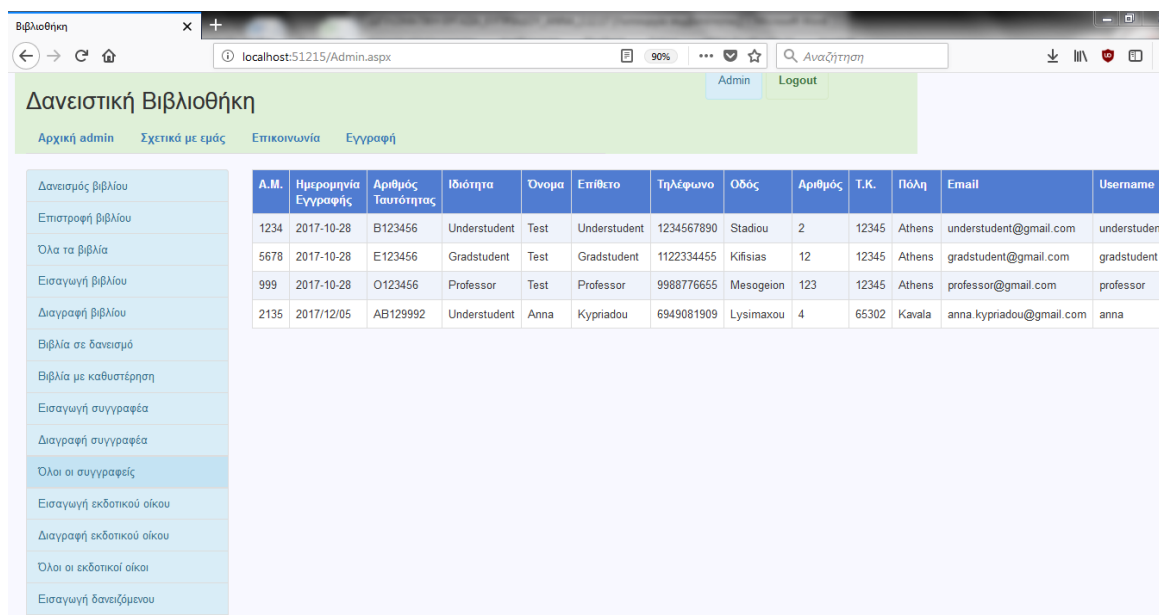
Διαγραφή έθιματος

Όλα τα έθιμα

Εισάγετε το Α.Μ. του δανειζόμενου προς διαγραφή:

Διαγραφή

Εικόνα 25: Admin page. Διαγραφή δανειζομένου



Δανειστική Βιβλιοθήκη

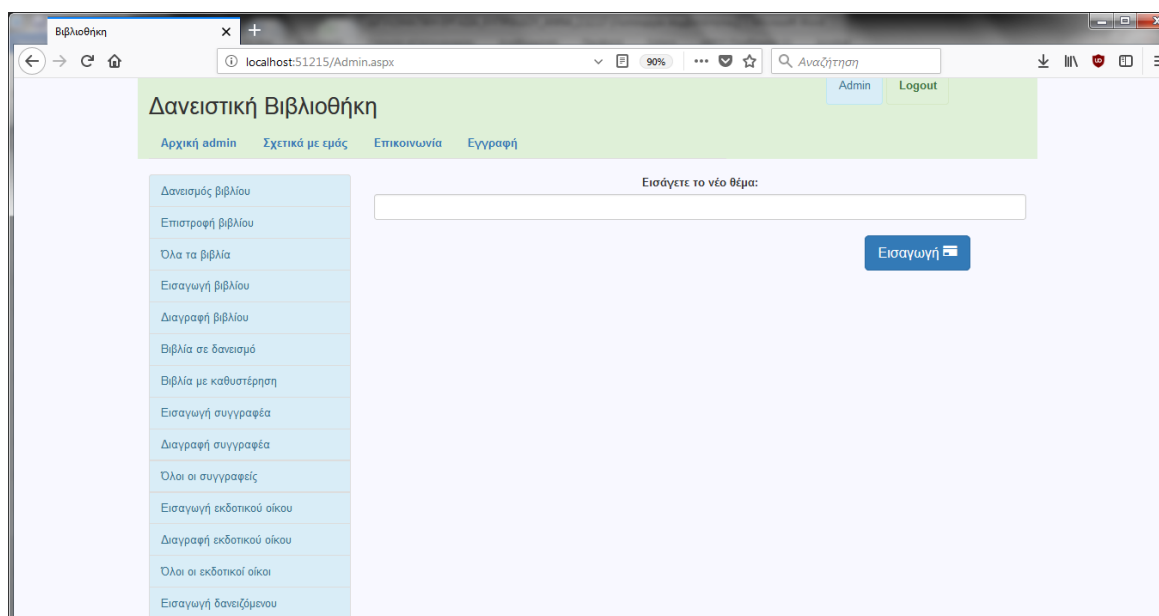
Admin Logout

Αρχική admin Σχετικά με εμάς Επικοινωνία Εγγραφή

Δανεισμός βιβλίου	A.M.	Ημερομηνία Εγγραφής	Αριθμός Ταυτότητας	Ιδιότητα	Όνομα	Επίθετο	Τηλέφωνο	Οδός	Αριθμός	T.K.	Πόλη	Email	Username
Επιστροφή βιβλίου	1234	2017-10-28	B123456	Understudent	Test	Understudent	1234567890	Stadiou	2	12345	Athens	understudent@gmail.com	understudent
Όλα τα βιβλία	5678	2017-10-28	E123456	Gradstudent	Test	Gradstudent	1122334455	Kifisias	12	12345	Athens	gradstudent@gmail.com	gradstudent
Εισαγωγή βιβλίου	999	2017-10-28	O123456	Professor	Test	Professor	9988776655	Mesogeion	123	12345	Athens	professor@gmail.com	professor
Διαγραφή βιβλίου	2135	2017/12/05	AB129992	Understudent	Anna	Kyriadou	6949081909	Lysimachou	4	65302	Kavala	anna.kyriadou@gmail.com	anna

Βιβλία σε δανεισμό
Βιβλία με καθυστέρηση
Εισαγωγή συγγραφέα
Διαγραφή συγγραφέα
Όλοι οι συγγραφείς
Εισαγωγή εκδοτικού οίκου
Διαγραφή εκδοτικού οίκου
Όλοι οι εκδοτικοί οίκοι
Εισαγωγή δανειζόμενου

Εικόνα 26: Admin page. Όλοι οι δανειζόμενοι



Δανειστική Βιβλιοθήκη

Admin Logout

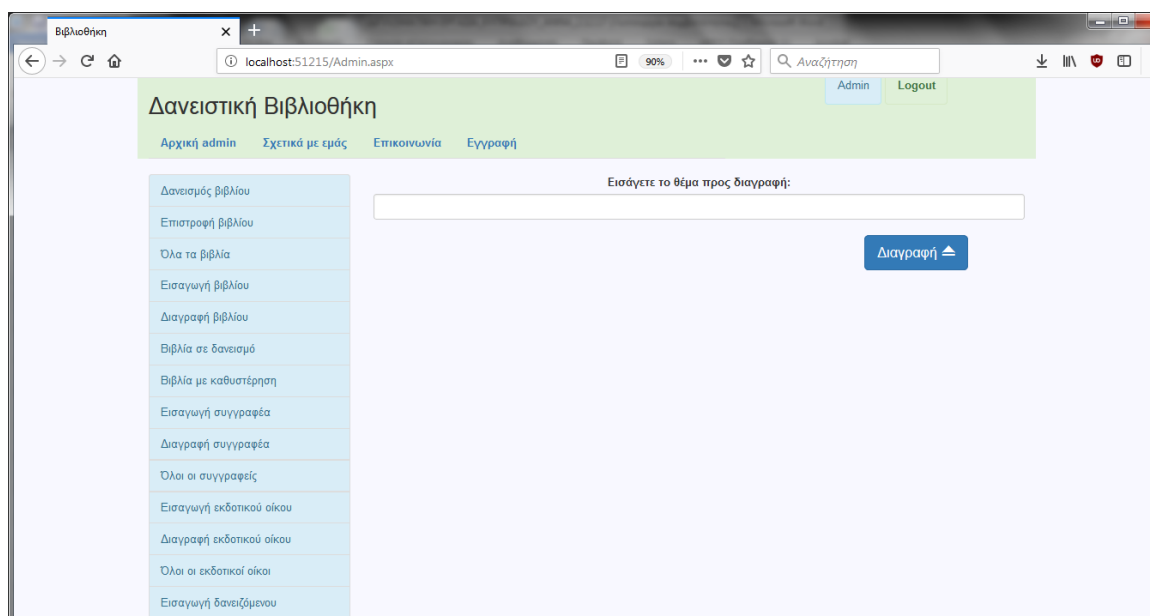
Αρχική admin Σχετικά με εμάς Επικοινωνία Εγγραφή

Εισάγετε το νέο θέμα:

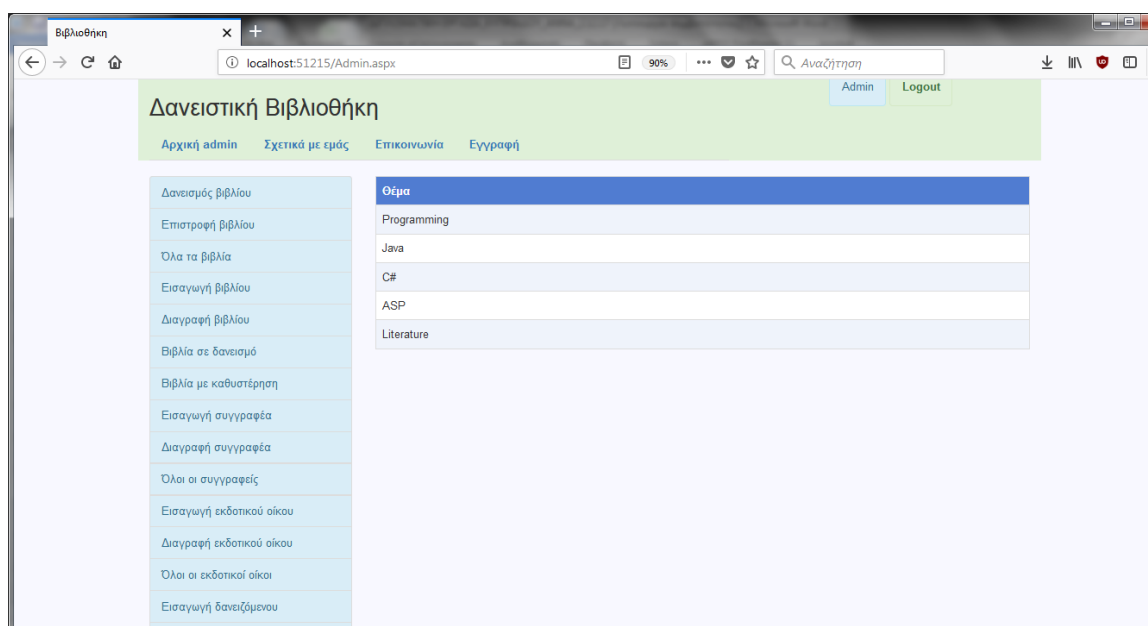
Εισαγωγή

Δανεισμός βιβλίου
Επιστροφή βιβλίου
Όλα τα βιβλία
Εισαγωγή βιβλίου
Διαγραφή βιβλίου
Βιβλία σε δανεισμό
Βιβλία με καθυστέρηση
Εισαγωγή συγγραφέα
Διαγραφή συγγραφέα
Όλοι οι συγγραφείς
Εισαγωγή εκδοτικού οίκου
Διαγραφή εκδοτικού οίκου
Όλοι οι εκδοτικοί οίκοι
Εισαγωγή δανειζόμενου

Εικόνα 27: Admin page. Εισαγωγή Θέματος



Εικόνα 28: Admin page. Διαγραφή Θέματος



Εικόνα 29: Admin page. Όλα τα θέματα

Συμπεράσματα

Με τη εξέλιξη της τεχνολογίας και με την πάροδο των χρόνων οι διάφορες υπηρεσίες θα εξελίσσονται και αυτές όλο και περισσότερο. Κατά την διάρκεια των προηγούμενων χρόνων η ποιότητα του σχεδιασμού των user interfaces των ψηφιακών βιβλιοθηκών έχει αυξηθεί σημαντικά. Τα πρότυπα για το γραφικό σχεδιασμό γίνονται

κάθε χρόνο και καλύτερα. Μια καλή υποστήριξη για τους χρήστες είναι κάτι παραπάνω από μια διακοσμητική διαδικασία. Κομψή σχεδίαση, κατάλληλη λειτουργικότητα και συστήματα που ανταποκρίνονται, δημιουργούν μια πολύ μεγάλη διαφορά στη δυναμικότητα των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες πρέπει να παρέχουν αναζήτηση και συστήματα ανάκτησης ώστε οι χρήστες να μπορούν να έχουν εύκολη πλοήγηση στις πληροφορίες. Οι χρήστες πρέπει να νιώθουν άνετα και να λαμβάνουν συνεχή πληροφόρηση από το σύστημα με σκοπό την ανεύρεση της ζητούμενης πληροφορίας. Μια ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι τόσο καλή όσο καλό είναι το interface που παρέχει στους χρήστες της.

Στην παρούσα εργασία έγινε προσπάθεια αναβάθμισης του θεσμού της ψηφιακής βιβλιοθήκης με την ανάπτυξη μιας εφαρμογής που θα επιτρέπει μια σειρά από ενέργειες που θα διευκολύνουν τόσο τον χρήστη, όσο και τα ίδια τα πανεπιστήμια. Από την πλευρά του χρήστη η χρήση της βιβλιοθήκης γίνεται πιο εύκολη και πιο προσιτή, καθώς θα μπορεί εύκολα να αναζητήσει την βιβλιογραφία που χρειάζεται με οποιοδήποτε φίλτρο αναζήτησης τον εξυπηρετεί, όπως συγγραφέα, έτος συγγραφής, εκδόσεις ή τίτλο βιβλίου. Επίσης, ο δανειζόμενος μπορεί να ενημερωθεί και για κάποια ακόμα διαδικαστικά ζητήματα, όπως το επιτρεπόμενο αριθμό βιβλίων που μπορεί να δανειστεί ή την ημερομηνία επιστροφής τους.

Από την άλλη πλευρά, ένα ακαδημαϊκό ίδρυμα έχει την δυνατότητα, μέσω της εφαρμογής να διαχειρίζεται με καλύτερο τρόπο τους τίτλους των βιβλίων που έχει στη διάθεση της, να τους οργανώνει σε μία βάση δεδομένων, η οποία θα μπορεί να ενημερώνεται άμεσα και γρήγορα. Επίσης, θα μπορεί να έχει πλήρη γνώση των δανειζόμενων βιβλίων, καθώς και των φοιτητών που καθυστερούν να επιστρέψουν αυτά που έχουν δανειστεί. Με αυτό τον τρόπο, θα αποφεύγονται φαινόμενα παραβίασης των κανόνων που ορίζουν τις επιστροφές των βιβλίων, αφού θα έχει όλα τα στοιχεία των δανειζόμενων και σε περιπτώσεις μη ορθής χρήσης θα μπορεί να τους αποκλείσει από το σύστημα και να μη τους επιτρέψει μελλοντική πρόσβαση.

Βιβλιογραφία

1. **Καπιδάκης Σ.** (2014). Εισαγωγή στις ψηφιακές Βιβλιοθήκες. Θεσσαλονίκη. Εκδόσεις Δίσιγμα.
2. **Παπαδημητρόπουλος Π.** (2007). Μελέτη συστημάτων Ψηφιακών Βιβλιοθηκών και διασύνδεσή τους με συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου. Ανάπτυξη πρότυπης εφαρμογής. διπλωματική εργασία, Τμήμα Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών. Πανεπιστήμιο Πατρών.
3. **Καραμάνου Φ.** (2012). Δανειστική Βιβλιοθήκη, Πτυχιακή Εργασία, Τμήμα βιομηχανικής πληροφορικής, ΤΕΙ Καβάλας.
4. **Παπαδάκη Δ. και Θεοδόσης Σ.** (2007). Σχεδίαση και κατασκευή προγράμματος για την διαχείριση μιας πανεπιστημιακής βιβλιοθήκης Πτυχιακή Εργασία, Τμήμα Βιομηχανικής Πληροφορικής, ΤΕΙ Καβάλας.
5. **Παπαδανέλλης Γ.** (2007). Διαδικτυακή Εφαρμογή Ηλεκτρονική Δανειστική Βιβλιοθήκη. Πτυχιακή Εργασία. Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων. ΤΕΙ Κρήτης.
6. **Μπούσια Γ.** (2012). Σύστημα διαχείρισης μικρής σχολικής βιβλιοθήκης, που βασίζεται στο Διαδίκτυο, με την χρήση Apache, PHP και MySQL. Πτυχιακή Εργασία. Τμήμα Διαχείρισης Πληροφοριών. ΤΕΙ Καβάλας.

7. **Ιωαννίδη Λ.** (2007). Σύστημα Εσωτερικής Υποστήριξης Δανειστικής Βιβλιοθήκης, Πτυχιακή Εργασία. ΤΕΙ Κρήτης, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής & Πολυμέσων.
8. **Marchionini G.** (2002). Introduction to Digital Libraries [http://www.is.informatik.uni-
duisburg.de](http://www.is.informatik.uni-duisburg.de) [Πρόσβαση 16/09/2017]