



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Διοίκησης & Οικονομίας

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πτυχιακή Εργασία

*Ανάπτυξη και διαχείριση βάσης
δεδομένων για δανειστική βιβλιοθήκη*

**ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ
ΚΡΑΣΑΓΑΚΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**

**Επιβλέπων Καθηγητής
Χατζάκης Ηλίας**

Ηράκλειο, Σεπτέμβριος 2014

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερα τον καθηγητή μας κύριο Ηλία Χατζάκη για την υπομονή του και την πολύτιμη βοήθειά του.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	5
1.1 Εισαγωγή	5
1.2 Περίληψη	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	7
2.1 Ιστορική αναδρομή στις βιβλιοθήκες, από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα	7
2.2 Τα πληροφοριακά συστήματα στη διαχείριση πληροφοριών των βιβλιοθηκών ...	11
2.3 Βάσεις Δεδομένων.....	13
2.4 Microsoft Access	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	19
3.1 Καταγραφή απαιτήσεων	19
3.2 Σχεδίαση Βάσης Δεδομένων	21
3.3 Πίνακες.....	26
3.3.1 Πίνακας Βιβλία.....	27
3.3.2 Πίνακας Αντίτυπα	29
3.3.3 Πίνακας Δανεισμός.....	31
3.3.4 Πίνακας Εκδοτικός Οίκος.....	33
3.3.5 Πίνακας Θέματα Βιβλίου.....	35
3.3.6 Πίνακας Μέλη	37
3.3.7 Πίνακας Περιεχόμενα.....	39
3.3.8 Πίνακας Συγγραφέας.....	41
3.3.9 Πίνακας Συγγραφές.....	43
3.4 Ερωτήματα	45
3.4.1 Ερώτημα Επιστροφή Αντιτύπου	45
3.4.2 Ερώτημα Αναζήτηση Με Κριτήρια	46
3.4.3 Ερώτημα Αντίτυπα Με Παραβίαση Επιστροφής.....	47
3.4.4 Ερώτημα Διαθέσιμα Αντίτυπα	48
3.4.5 Ερώτημα Διαθέσιμα Αντίτυπα Ανά Θέμα.....	48

3.4.6 Ερώτημα Ημερομηνία Τελευταίου Δανεισμού	49
3.4.7 Ερώτημα Συγγραφείς	49
3.4.8 Ερώτημα Συχνότητα Δανεισμού Βιβλίων.....	50
3.5 Φόρμες.....	51
3.5.1 Πλοήγηση στην Εφαρμογή.....	52
3.6 Μακροεντολές.....	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	73
4.1 Συμπεράσματα	73
4.2 Μελλοντική Εργασία και Επεκτάσεις	74
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Εισαγωγή

Ο όρος βιβλιοθήκη αναφέρεται στην οργανωμένη συλλογή βιβλίων, περιοδικών και άλλων πηγών πληροφόρησης. Μια βιβλιοθήκη μπορεί να είναι για παράδειγμα προσωπική, εταιρική, ακαδημαϊκή, σχολική, Δημοτική. Παρέχει φυσική ή ψηφιακή πρόσβαση στη συλλογή σε μια καθορισμένη κοινότητα, σε χώρο ο οποίος μπορεί να είναι ψηφιακός ή φυσικός ή και τα δυο (Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος - Λαρούς - Μπριτάννικα, 1981-1994).

Είναι γνωστό σε όλους μας ότι οι βιβλιοθήκες είναι ζωτικής σημασίας όχι μόνο για τα σχολεία, τα πανεπιστήμια, το δημόσιο, δημοτικό τομέα αλλά και για τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς παγκοσμίως. Οι απαιτήσεις στις οποίες μια βιβλιοθήκη καλείτε να ανταπεξέλθει, εμπεριέχουν τη διαχείριση μεγάλου όγκου πληροφοριών, όσο αυξάνονται οι πληροφορίες τόσο η ανάγκη για τη διαχείριση αυτών μεγαλώνει. Η διαχείριση των πληροφοριών σε μια βιβλιοθήκη είναι ζωτικής σημασίας για την απρόσκοπτη, ταχύτερη και αποτελεσματικότερη λειτουργία της. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων τα οποία προορίζονται για τη συλλογή, εγγραφή, ανάκτηση, επεξεργασία, αποθήκευση και ανάλυση πληροφοριών.

Σκοπός της εργασίας ήταν η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων, με ένα εύχρηστο περιβάλλον, χρήσιμη για τη λειτουργία των βιβλιοθηκών με τη βοήθεια του συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων Access των Windows.

1.2 Περίληψη

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, σκοπός ήταν η δημιουργία και η ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων για δανειστική βιβλιοθήκη. Για την Δημιουργία της εν λόγω βάσης χρησιμοποιήθηκε το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (ΣΔΒΔ) της Microsoft Access μέσω του οποίου δημιουργήθηκαν ερωτήματα, φόρμες, πίνακες, μακροεντολές και ένα εύχρηστο περιβάλλον κατάλληλο για την λειτουργία δανειστικής βιβλιοθήκης.

Το αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων μέσω της οποίας γίνεται η διαχείριση των μελών, των βιβλίων, των εκδοτικών οίκων, των συγγραφέων και του δανεισμού σε ένα περιβάλλον που ο καθένας χωρίς να διαθέτει ιδιαίτερες γνώσεις, για την τεχνολογία και την πληροφορική, να έχει τη δυνατότητα να τη χρησιμοποιήσει.

Abstract

In this thesis, the purpose was to create and develop a database for a lending library. For the creation of this database was used database management system (DBMS) Microsoft Access through which questions, forms, tables, macros and a friendly environment were created for the lending library function.

The result was the creation of a database through which members, books, publishers, authors and lending are managed in an environment that anyone without special knowledge about technology and information technology needed have the ability to use it.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Ιστορική αναδρομή στις βιβλιοθήκες, από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα

Οι βιβλιοθήκες από την αρχαιότητα αποτελούσαν φορείς πολιτισμού, καθώς η σημασία τους αποδείχθηκε πολύ σημαντική σε όλες τις εποχές. Βέβαια, εκτός από την ακμή τους, υπήρξε και η παρακμή τους, στοιχεία όμως, που συνετέλεσαν στη διαμόρφωση του πολιτισμού αλλά και της ιδεολογίας, της κάθε κοινωνίας, καθώς χωρίς τις βιβλιοθήκες δεν θα είχε φτάσει καμιά σε υψηλό επίπεδο οργάνωσης. Οι πρώτες αναφορές σε βιβλιοθήκες χρονολογούνται περίπου το 3.000 π.Χ. στη Μεσοποταμία, ενώ οι αντίστοιχες ενδείξεις βιβλιοθηκών στον ευρύτερο ελληνικό χώρο, εμφανίστηκαν όταν βρέθηκαν σε ανασκαφές, πήλινες πινακίδες της Μινωικής αλλά και της Μυκηναϊκής εποχής. Η βιβλιοθήκη ως έννοια, έγινε αντιληπτή όταν στα ανάκτορα βασιλέων βρέθηκαν σε σφηνοειδή γραφή, έγγραφα θρησκευτικού, διοικητικού, εμπορικού και κυβερνητικού περιεχομένου. Παραδείγματα τέτοιων αναφορών εμφανίζονται στη Συρία (Elba, 2300-2250 π.Χ.), όπου ανακαλύφθηκε το κεντρικό αρχείο του βασιλικού παλατιού, με αναφορές σε πληροφορίες διοικητικές, αγροτικές, γεωγραφικές κ.α. . Παρόμοια παραδείγματα εμφανίστηκαν και σε άλλες περιοχές της Μεσοποταμίας, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την ίδρυση της πρώτης συστηματικής βιβλιοθήκης, με τη χρήση πήλινων πινακίδων, γραμμένες σε σφηνοειδή γραφή, από τον βασιλιά της Ασσυρίας Ασουρμπανιπάλ, τον 9^ο αι. π.Χ. στη Νινευί, συλλογή που στις μέρες μας διασώζεται στο βρετανικό μουσείο. Η ύπαρξη τους αποτελούσε τμήμα του πολιτισμού τους και διεκόπη με την καταστροφή του πολιτισμού τους. Αξίζει, όμως, να σημειωθεί ότι οι βιβλιοθήκες τους λειτουργούσαν με στοιχειώδεις κανόνες, όπως ο εντοπισμός του έργου με τον τίτλο, η συλλογή όμοιων έργων σε σειρές και η δημιουργία καταλόγων.

Τα πρώτα δείγματα ύπαρξης βιβλιοθηκών στην Ελλάδα ανάγονται στη Μινωική και Μυκηναϊκή περίοδο (1400-1100 π.Χ.), όπου βρέθηκαν πήλινες πινακίδες και επιγραφές σε λίθους, στην Κνωσό (από το 1950 π.Χ.), γραμμένες, στην αναγνωρισθείσα ως παλαιότερη ελληνική γραφή, τη γραμμική Β. Από την αποκρυπτογράφηση τους, αποκαλύφθηκε ότι περιείχαν εμπορικά, αγροτικά, οικονομικά

θέματα αλλά και απογραφές. Δεν βρέθηκαν, όμως λογοτεχνικά θέματα, τα οποία θεωρείται ότι γραφόντουσαν σε διαφορετικό υλικό, π.χ. πάπυρο, όπου ήταν φθαρτός και δεν διασώθηκε. Πιστεύεται, βέβαια, ότι οι γραφές γραμμική Α και Β, χρησιμοποιούνταν η μὲν από τον κόσμο και η δε ως γλώσσα εμπορίου. Αξίζει να αναφερθεί ότι μετά την καταστροφή του μινωικού και του μυκηναϊκού πολιτισμού (1200-1100 π.Χ.), υπάρχει η σκοτεινή περίοδος.

Κατά την κλασική περίοδο (8^{ος} αι. π.Χ.), οι Έλληνες δανείστηκαν το φοινικικό αλφάβητο και το προσαρμοσαν στις ανάγκες τους, καθώς σκοπός τους ήταν, η εκμάθηση της γραφής και η διάδοση της γνώσης, άμεση ανάγκη, εφόσον τα ομηρικά έπη εκείνη την περίοδο, απαγγέλλονταν προφορικά από γενιά σε γενιά. Την ίδια περίοδο συναντάμε και τις πρώτες ιδιωτικές μικρές συλλογές.

Τα πρώτα δείγματα συγγραφής βιβλίων συναντώνται στην Αθήνα του 5^{ου} αι. π.Χ., μια περίοδος όπου κορυφώνεται το αρχαίο δράμα και η λογοτεχνική παραγωγή με πρωτεργάτες τους Αισχύλο, Σοφοκλή και Ευριπίδη. Ωστόσο, δεν υπάρχουν αποδείξεις για την ύπαρξη βιβλιοθηκών στην Αθήνα. Πάραυτα τα ιστορικά γεγονότα αποδεικνύουν ότι στον πόλεμο με τους Πέρσες, ο Ξέρξης μετέφερε πολλά συγγράμματα στην Περσία ως λάφυρα, έως ότου ο βασιλιάς Σέλευκος τα επανέφερε στην Αθήνα. Γενικότερα, υπάρχει ασάφεια ως προς την ύπαρξη βιβλιοθηκών, ταυτόχρονα όμως εμφανίζονται και στοιχεία για την ύπαρξη ιδιωτικών βιβλιοθηκών στην Ελλάδα.

Κάποιοι σοφιστές υποστήριζαν τη χρήση βιβλίων για τη διάδοση της γνώσης και οι δύο πιο γνωστές βιβλιοθήκες εκείνης της περιόδου ήταν του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη. Κατά τον Αριστοτέλη, η δημιουργία της βιβλιοθήκης ήταν απαραίτητη για το διδακτικό πρόγραμμα της σχολής του, η οποία αρχικά ονομάστηκε Λύκειον. Στο πέρασμα των χρόνων, τα βιβλία του πέρασαν από διάφορα χέρια, άλλα καταστράφηκαν, άλλα χάθηκαν και άλλα κληρονομήθηκαν από μαθητές του και υποστηρικτές του. Τα υπόλοιπα μεταφέρθηκαν στην Ρώμη, όμως με τον καιρό οι κάτοχοι τους χρεοκόπησαν και τα βιβλία χάθηκαν. Όσα διασώθηκαν είτε ως γνήσια είτε ως αντίγραφα, μεταφέρθηκαν στην Αλεξάνδρεια, όπου δημιουργήθηκε και η πιο γνωστή έως σήμερα βιβλιοθήκη. Παρόλα αυτά ο Αριστοτέλης εμφανίζεται ως ο δημιουργός της πρώτης μεγάλης ιδιωτικής βιβλιοθήκης. Τη βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας, λοιπόν, ίδρυσε ο Πτολεμαίος Β', η οποία χτίστηκε κοντά στα βασιλικά ανάκτορα, προκειμένου να

εξυπηρετούνται οι λόγιοι. Ο βασιλιάς όριζε τον διευθυντή της βιβλιοθήκης ή βιβλιοθηκονόμο, ο οποίος ήταν υπεύθυνος για τη μόρφωση των παιδιών της βασιλικής οικογένειας. Από τη δημιουργία της, η βιβλιοθήκη, είχε ως στόχο να αποτελέσει κέντρο αποθήκευσης των ελληνικών έργων και εργαλείων έρευνας, να συγκεντρώσει αλλά και να μεταφράσει στα ελληνικά τη γραμματεία όλων των λαών, όλων των εποχών.

Με το πέρασμα των χρόνων, δημιουργήθηκε η ανάγκη για περισσότερα αντίτυπα. Όμως, έτσι προέκυψε και η ανάγκη για κατοχύρωση πνευματικών δικαιωμάτων όταν το 330 π.Χ. ο Λυκούργος έθεσε νόμο, όπου υποχρέωνε τα κρατικά αρχεία στην τήρηση ενός αξιόπιστου αντίγραφου για κάθε έργο των τραγικών ποιητών.

Ο Ζηνόδοτος, ως πρωτοπόρος βιβλιοθηκονόμος, λόγω της πληθώρας των βιβλίων, όρισε ένα αλφαβητικό σύστημα ταξινόμησης. Πάνω σε αυτό το σύστημα, ο Πτολεμαίος Α΄ όρισε τον ποιητή Καλλίμαχο ως καταλογογράφο, προκειμένου να ταξινομήσει αλφαβητικά τα βιβλία, ώστε να είναι εύκολη η αναζήτηση τους από τους λόγιους. Γι αυτό και ο Καλλίμαχος αναφέρεται ως ο πρώτος καταλογογράφος στην ιστορία της βιβλιοθηκονομίας. Χώρισε τη γραμματεία σε κατηγορίες όπως ρητορικά, νόμοι και διάφορα συγγράμματα και σε πίνακες, δηλαδή υποδεέστερες κατηγορίες όπως συγγραφείς σε αλφαβητική σειρά. Δημιούργησε επίσης και τα πρώτα βιογραφικά σημειώματα συγγραφέων τα οποία ανέφεραν λεπτομέρειες για τους συγγραφείς αλλά και του συνόλου των έργων τους. Οι πίνακες του Καλλίμαχου αποτελούν σημαντικό έργο για την ιστορία της ελληνικής βιβλιογραφίας αλλά και πρωταρχικό βιβλιοθηκονομικό πληροφοριακό εργαλείο. Αξίζει να αναφερθεί ότι ο κόπος χρόνων πήγε χαμένος, όταν οι άραβες κατέκτησαν την Αίγυπτο και έκαψαν ολοσχερώς τη βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας. Η καταστροφή αυτή ενέπνευσε τους μετέπειτα βασιλιάδες στη δημιουργία βιβλιοθηκών με στόχο την επιμόρφωση του ευρύτερου κοινού της αυτοκρατορίας τους. Τέτοιες βιβλιοθήκες συναντώνται τόσο στην Ελλάδα όσο και στη Ρώμη, εξελιγμένες στο πέρασμα των χρόνων καθώς άρχισε σιγά σιγά η χρήση του πάπυρου και της περγαμηνής ως γραφική ύλη.

Πολλοί ήταν οι λόγοι που οδήγησαν στη μείωση παραγωγής βιβλίων, στη συνέχεια, όπως η εμφάνιση του φαινομένου της ειδωλολατρίας και η καύση των ειδωλολατρικών βιβλίων, καθώς και η αυξημένη τιμή της περγαμηνής. Την ίδια στιγμή, η ύπαρξη βιβλιοθηκών και αντιγράφων εκκλησιαστικών συγγραμμάτων έγινε απαραίτητη

σε κάθε μοναστήρι για τη μελέτη τους από τους μοναχούς. Μάλιστα γύρω στον 6ο αιώνα ξεκινάει η πώληση βιβλίων και τα πρώτα βιβλιοπωλεία εμφανίζονται στην Κωνσταντινούπολη. Το πρώτο βιβλιογραφικό εργαστήριο για αντιγραφή βιβλίων δημιουργήθηκε το 835 μ.Χ. την ίδια περίοδο που άκμασε και η καλλιγραφία. Ταυτόχρονα εμφανίζεται και ένα πιο οργανωμένο σύστημα κανόνων ως προς την πιστή αντιγραφή των πρωτότυπων κειμένων από τους καλλιγράφους, την οργάνωση και καθαριότητα της βιβλιοθήκης από το βιβλιοφύλακα και το δανεισμό των βιβλίων από τους μοναχούς. Σε οποιαδήποτε ανυπακοή στην τήρηση των κανόνων υπήρξαν κυρώσεις. Ο ρόλος των μοναστηριακών βιβλιοθηκών αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα για τη διάσωση πολλών βιβλίων και ταυτόχρονα πολιτισμών.

Γενικότερα ως προς την οργάνωση των βιβλιοθηκών διαπιστώνεται ότι η λειτουργία των βιβλιοθηκών στην Αθήνα ήταν προγραμματισμένη συγκεκριμένες ώρες της ημέρας, απευθύνονταν κυρίως σε άντρες με πνευματική ενασχόληση ή γενικά σε ανθρώπους που ήθελαν να περάσουν ευχάριστα την ώρα τους. Η οργάνωση των βιβλιοθηκών ήταν προσαρμοσμένη κατά βάση, στην ιδέα των πινάκων του Καλλίμαχου. Κάθε βιβλίο έφερε ετικέτα (σίλλυβο), κρεμασμένη από τον παπύρινο ρολό, με τον τίτλο του βιβλίου. Ο υπάλληλος της βιβλιοθήκης ήταν υπεύθυνος να προσφέρει τα βιβλία στους χρήστες και να τα επανατοποθετεί. Ιδιαίτερα στη Ρώμη παρατηρείται μέχρι και τιμητικός τίτλος για τον διευθυντή της βιβλιοθήκης με υψηλές απολαβές. Επίσης παρατηρείται πως για τη σωστή λειτουργία των βιβλιοθηκών και τη σωστή διατήρηση των βιβλίων υπήρχαν πολλοί υπάλληλοι ο καθένας με τη δική του αρμοδιότητα. Εξελίχθηκε αρκετά το οργανωτικό σύστημα της βιβλιοθήκης κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα στις μοναστηριακές βιβλιοθήκες. Ο υπεύθυνος μοναχός κατέτασσε τα βιβλία αρχικά κατά θέμα, μετά κατά τίτλο και αριθμό εισαγωγής. Στο πέρασμα του καιρού πολλά σημεία οργάνωσης βελτιώθηκαν, ξεκίνησε ο δανεισμός και ένα σημαντικό βήμα αποτέλεσε η εφεύρεση της τυπογραφίας από τον Γουτεμβέργιο τον 15^ο αι. μ.Χ. Το πρώτο βιβλίο που τυπώθηκε ήταν η Βίβλος και στην πορεία πολλά άλλα βιβλία. Δημιουργήθηκαν πολλά τυπογραφεία και τα βιβλία χρησιμοποιούνταν όλο και πιο εύκολα στη διδασκαλία και στη μετάδοση ιδεών. Η μετάδοση των ιδεών και η συμβολή των λόγιων ήταν ιδιαίτερα σημαντική ως προς την εξέλιξη των Ελλήνων, την πνευματική αναγέννηση, το μορφωτικό επίπεδο και την αύξηση του αριθμού των σχολείων. Από

εκεί και έπειτα από τις πρώτες ιδρυτικές πράξεις των σχολών και των σχολείων ήταν η δημιουργία της βιβλιοθήκης του.

Φθάνοντας στον 19^ο αιώνα οι δημόσιες βιβλιοθήκες εμφανίζονται στην Ευρώπη, ως μια γενική συλλογή ή οποία μπορεί να επισκεφτεί από τον καθένα. Παρατηρείται εξέλιξη στην λογοτεχνική παραγωγή και στην επιστημονική έρευνα, πολλές βιβλιοθήκες δημιουργούνται, άλλες εξελίσσονται και οι έννοιες πολιτισμός και βιβλιοθήκη αποτελούν αλληλοεξαρτώμενες έννοιες εν μέσω των αιώνων. (Σεμερτζάκη, 2006)

2.2 Τα πληροφοριακά συστήματα στη διαχείριση πληροφοριών των βιβλιοθηκών

Από την αρχαιότητα έως σήμερα οι υπεύθυνοι των βιβλιοθηκών χρησιμοποιούσαν διάφορες μεθόδους, αξιοποιώντας συνεχώς τα τεχνολογικά επιτεύγματα της εκάστοτε εποχής προκειμένου την καλύτερη διαχείριση των βιβλιοθηκών. Η εξέλιξη της πληροφορικής βοήθησε ιδιαίτερα στην αποτελεσματικότερη διαχειριστική διαδικασία των βιβλιοθηκών.

Η εξέλιξη της πληροφορικής και ακολούθως των πληροφοριακών συστημάτων οδήγησε ταυτόχρονα και στην δημιουργία συστημάτων αυτοματισμού βιβλιοθηκών. Η εξελικτική πορεία που ακολουθεί ένα πληροφοριακό σύστημα σε συνάρτηση με το χρόνο έτσι ώστε η λειτουργικότητά του να είναι τέτοια που να διαφέρει σημαντικά από κάποια παλαιότερη και να αποτελεί "σταθμό" ονομάζεται στην πληροφορική "γενιά πληροφοριακού συστήματος". Τα συστήματα αυτά προσφέρουν σε όλους μια πιο αποδοτική, πιο εύκολη και πιο ουσιαστική προσέγγιση των πληροφοριών τόσο σε επίπεδο εργασίας όσο και σε μια αναζήτηση στις βιβλιοθήκες. Ένα πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιείται από μία βιβλιοθήκη, πρωτίστως οφείλει να είναι σαφώς συνδεδεμένο με το υπόλοιπο λειτουργικό σύστημα του εκάστοτε οργανισμού στον οποίο υπάγεται ή αφορά και η πληροφορία που δίνεται στον χρήστη να είναι «διαχειρίσιμη» και «προσβάσιμη».

Από μια γενική και παγκόσμια αναζήτηση για τις ανάγκες και τις επιδιώξεις των βιβλιοθηκονόμων κατά την εξελικτική πορεία των βιβλιοθηκών προκύπτουν τα εξής:

- Ανάγκη σύγχρονων τεχνολογικών επιτευγμάτων με σκοπό οι βιβλιοθήκες να αποτελέσουν κεντρικό κόμβο παροχής υπηρεσιών στους χρήστες τους.
- Ανάγκη παροχής πληροφοριών, εκτός της χρήσης των καταλόγων των βιβλιοθηκών και από εξωτερικές πηγές, πολυμέσα και ηλεκτρονικά έντυπα.
- Ανάγκη πρόσβασης από τους χρήστες σε πληροφορίες ανεξαρτήτως της μορφής του υλικού που εκείνη προσφέρεται ή και τη θέση της.

Όπως διαπιστώνεται η προσπέλαση στις πληροφορίες δεν είναι πλέον λειτουργική, καθώς το επίπεδο αναζήτησης χρήζει νέων και πιο εξελιγμένων τεχνικών. Τα συμβατικά συστήματα αναζήτησης θα δώσουν τη θέση τους στα σύγχρονα προκειμένου να προσφερθεί μια νέα προσέγγιση της πληροφορίας, προσφέροντας καλύτερη απόκριση και ακρίβεια. Σαφές είναι, βέβαια, ότι οποιαδήποτε αλλαγή χρειάζεται το χρόνο της. Έτσι και στην προκειμένη περίπτωση των βιβλιοθηκών, το λογισμικό της βιβλιοθήκης χρειάζεται μια ολοκληρωμένη σχεδίαση και ανάπτυξη με βάση σύγχρονες μεθόδους, εργαλεία και τεχνικές.

Τα συστήματα 4ης γενιάς για τις βιβλιοθήκες προβλέπουν λειτουργίες όπως, Συστήματα αναγνώρισης μορφών με δυνατότητα αυτομάθησης, Σημασιολογικά δίκτυα και Συστήματα επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, λειτουργικά συστήματα που τα κάνουν να διαφέρουν αρκετά από τα συστήματα 3ης γενιάς. Η χρήση τέτοιων συστημάτων δίνει τη δυνατότητα στις βιβλιοθήκες για νέους στόχους όπως:

- Τη μείωση του κόστους λειτουργίας της βιβλιοθήκης, μέσω μιας ουσιαστικής διαχείρισης των πόρων της βιβλιοθήκης.
- Ευέλικτος τρόπος αναζήτησης με τη χρήση συστημάτων πλοήγησης.
- Πρόβλεψη για τη δυνατότητα εγκατάστασης σε hardware πλατφόρμες και περιβάλλοντα δικτύων.
- Δυνατότητα εγκατάστασης και αξιοποίησης δυνατοτήτων διαφορετικών συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

Κατά τη σχεδίαση των συγκεκριμένων συστημάτων από τις κατασκευάστριες εταιρίες καλό θα ήταν να ληφθεί υπόψη τους και να αξιοποιηθεί η εμπειρία ειδικοτήτων όπως σχεδιαστές βάσεων δεδομένων, τεχνικοί και τεχνολόγοι δικτύων, ειδικοί σε θέματα τεχνητής νοημοσύνης κ.λ.π. (Παναγιωτάκης, 1997).

2.3 Βάσεις Δεδομένων

Μια βάση δεδομένων ορίζεται ως το σύνολο των δεδομένων, που υπάρχει μέσα σε μια συγκεκριμένη δομή, όπου καταχωρούνται, αποθηκεύονται, παρέχονται και ανακτούνται πληροφορίες, κατά απαίτηση, από πολλούς χρήστες. Είναι ένα εργαλείο συλλογής και οργάνωσης πληροφοριών, οι βάσεις δεδομένων μπορούν να αποθηκεύουν πληροφορίες για άτομα, προϊόντα, παραγγελίες ή οτιδήποτε άλλο. Η χρησιμοποίηση βάσεων δεδομένων εξασφαλίζει ένα γενικό τρόπο αποθήκευσης των δεδομένων. Τα δεδομένα είναι ολοκληρωμένα και καταμερισμένα έτσι ώστε, αφενός μεν τα πλεονάζοντα δεδομένα να αποθηκεύονται όσο το δυνατόν λιγότερες φορές, αφετέρου δε να είναι προσπελάσιμα, από διάφορους χρήστες, για ποικίλες εφαρμογές. Βασικά πλεονεκτήματα βάσεων δεδομένων:

- Ασφάλεια: Ορισμός χρηστών και δικαιωμάτων πρόσβασης στα δεδομένα.
- Αρχή ελαχίστων δικαιωμάτων: Εκχώρηση σε κάθε χρήστη ακριβώς των δικαιωμάτων που χρειάζεται για την εκτέλεση της εργασίας του.
- Ανεξαρτησία δεδομένων: Οι αλλαγές στη σχεδίαση της βάσης δεν επηρεάζουν τις εφαρμογές.
- Μείωση όγκου δεδομένων. Αποφυγή πλεονασμών, δεν κρατούνται τα ίδια δεδομένα πολλές φορές.
- Έλεγχος ορθότητας Δεδομένων με την χρήση περιορισμών.
- Γρήγορη πρόσβαση στην πληροφορία με κατάλληλες δομές αποθήκευσης, ανάπτυξη ευρετηρίων.

- Κεντρική διαχείριση της πληροφορίας. Ταυτόχρονη πρόσβαση χρηστών. Ταυτόχρονη εκτέλεση Δοσοληψιών χωρίς παρεμβολές.
- Τήρηση αντιγράφων και δυνατότητα ανάκαμψης.

Ακόμα από την οργάνωση των δεδομένων επιτυγχάνετε η μείωση του χώρου αποθήκευσης στο δίσκο καθώς και η μείωση του χρόνου ενημέρωσης των δεδομένων. Σημαντικά πλεονεκτήματα, επίσης, των βάσεων δεδομένων είναι η επεξεργασία των δεδομένων κατά ένα ολοκληρωμένο και ενιαίο τρόπο, η προσπέλαση των δεδομένων από διάφορους χρήστες και εφαρμογές, η εύκολη ενημέρωση και αποφυγή επανάληψης των δεδομένων και η ευελιξία στην αξιοποίηση της πληροφορίας αφού τα δεδομένα είναι συγκεντρωμένα και προσπελάσιμα από πολλούς χρήστες (Emasri R. & Navathe S. B., 2001; Ramakrishnan R. & Gerhke J., 2000).

Οι βάσεις δεδομένων μας δίνουν τη δυνατότητα αναζήτησης συγκεκριμένων πληροφοριών (όπως για παράδειγμα την αναζήτηση του αριθμού τηλεφώνου των κατοίκων μιας συγκεκριμένης οδού, δίνοντας το ως κριτήριο αναζήτησης), ανάμεσα σε ένα πολύ μεγάλο όγκο δεδομένων, με ευκολία, ακρίβεια και ταχύτητα, κάτι όμως που δεν συμπίπτει και με τη δημιουργία της, καθώς για μια βάση δεδομένων δαπανείται πολύς χρόνος, απαιτείται προσεκτική σχεδίαση και προγραμματισμός, εφόσον ο τρόπος που θα αποθηκευτούν οι πληροφορίες της, αποτελεί και το κλειδί για την αποτελεσματική της χρήση.

Τα δεδομένα, στις βάσεις δεδομένων, μπορούν να οργανωθούν-αποθηκευτούν με διάφορους τρόπους. Οι πιο συνηθισμένοι είναι :

1. Το σχεσιακό μοντέλο

Στο σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) τα στοιχεία διαφορετικών πινάκων συνδέονται μεταξύ τους με σχέσεις που βασίζονται στο ταίριασμα των πεδίων. Βασικό χαρακτηριστικό, αυτού του μοντέλου, αποτελεί ο διαχωρισμός των δεδομένων από τη βάση δεδομένων. Πλεονέκτημα του σχεσιακού μοντέλου, είναι η εύκολη αναδιάρθρωση της βάσης δεδομένων, με τη χρήση επαναπροσδιορισμού των σχέσεων μεταξύ των πινάκων χωρίς να επηρεάζονται τα περιεχόμενα των πινάκων. Σε αυτό το μοντέλο παρατηρούνται πολλαπλές σχέσεις μεταξύ των πινάκων.

2. Το ιεραρχικό μοντέλο

Οι ιεραρχικές βάσεις δεδομένων χαρακτηρίζονται από μια άκαμπτη μορφή, εφόσον η διαμόρφωση και η δομή του περιεχομένου τους γίνεται με διάταξη δέντρου. Η συγκεκριμένη δομή καθορίζει τόσο τα στοιχεία δεδομένων όσο και τις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων. Οι περισσότερες ιεραρχικές βάσεις δεδομένων, περιέχουν τις πληροφορίες τους σε ένα ενιαίο αρχείο μέσα στο οποίο τα στοιχεία μπορούν να ομαδοποιούνται από τα κοινά χαρακτηριστικά. Το περιεχόμενο μιας τέτοιας βάσης δεδομένων είναι άρρητα συνδεδεμένο με τη δομή της, όμως ταυτόχρονα, οποιαδήποτε ανάγκη του χρήστη για αλλαγή της οργανωτικής δομής, τον περιορίζει.

3. Το δικτυωτό μοντέλο (network model)

Στις Δικτυωτές βάσεις δεδομένων τα δεδομένα αναπαρίστανται με δενδρικής μορφής δομές δεδομένων και συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους, όπως ακριβώς και στις ιεραρχικές βάσεις δεδομένων. Τα στοιχεία τοποθετούνται σε ένα επίπεδο ιεραρχίας, αλλά κάθε στοιχείο μπορεί να συσχετισθεί με πολλά στοιχεία σε ένα κατώτερο ή σε ένα ανώτερο επίπεδο.

Ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (ΣΔΒΔ) είναι μια συλλογή από προγράμματα που επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργήσουν και να συντηρήσουν μία βάση δεδομένων. Επομένως, το ΣΔΒΔ είναι ένα γενικής χρήσης σύστημα λογισμικού που διευκολύνει τις διαδικασίες ορισμού, κατασκευής και χειρισμού βάσεων δεδομένων για διάφορες εφαρμογές. Η Βάση Δεδομένων (ΒΔ) είναι ένα τμήμα του ΣΔΒΔ που αποθηκεύει τα δεδομένα ενός Οργανισμού. Πριν από την εμφάνιση της τεχνολογίας των ΒΔ, τα δεδομένα φυλάσσονταν σ' ένα σύνολο διακεκριμένων αρχείων. Σήμερα, σε μία ΒΔ τα δεδομένα είναι ολοκληρωμένα και καταμερισμένα. Ο όρος ολοκληρωμένα δηλώνει ότι η ΒΔ αποτελείται από την ένωση διακεκριμένων αρχείων. Τα πλεονάζοντα δεδομένα αποθηκεύονται όσο το δυνατόν λιγότερες φορές. Ο όρος καταμερισμένα δηλώνει ότι τα ίδια δεδομένα μπορούν να τα χρησιμοποιούν διαφορετικοί χρήστες, σε διαφορετικές ή ακόμα και την ίδια χρονική στιγμή. Οι ΒΔ αποθηκεύονται, συνήθως σε δευτερεύουσες μνήμες, όπως οι σκληροί δίσκοι, στους οποίους υπάρχει η δυνατότητα τυχαίας προσπέλασης. Το κύριο πλεονέκτημα όμως της λειτουργίας του ΣΔΒΔ, είναι ότι επιτρέπει στους χρήστες να ικανοποιούν τις απαιτήσεις

τους για πληροφόρηση, χωρίς να απασχολούνται καθόλου με τον τρόπο φύλαξης της ΒΔ στα αποθηκευτικά μέσα. Με την έννοια αυτή, το ΣΔΒΔ λειτουργεί ως μεταφραστής, που δέχεται ως είσοδο αυτό που επιθυμεί ο χρήστης και παράγει ως αποτέλεσμα το πώς θα ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του.

Τα βασικά βήματα για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων είναι:

1. Η καταγραφή των απαιτήσεων.
2. Εννοιολογικός σχεδιασμός.
3. Η δημιουργία σχεσιακού σχήματος της Β.Δ.
4. Η υλοποίηση της βάσης.

Έχουν δημιουργηθεί λογισμικά ΣΔΒΔ προκειμένου να γίνεται ευκολότερη η διαχείριση των βάσεων δεδομένων. Τα πιο διαδεδομένα λογισμικά είναι τα εξής:

Η **Microsoft Access** είναι ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων το οποίο συνδυάζει το σχεσιακό μηχανισμό βάσης δεδομένων με ένα γραφικό περιβάλλον, που προσφέρει στο χρήστη φιλικό περιβάλλον με εύχρηστα εργαλεία διαχείρισης και ανάπτυξης λογισμικού.

Η **MySQL** είναι ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων το οποίο τρέχει έναν εξυπηρετητή παρέχοντας πρόσβαση πολλών χρηστών σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων.

Η **Oracle** είναι λογισμικό διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων το οποίο αποτελείται από ένα σύστημα καταμεμημένων διεργασιών. Υποστηρίζεται από διάφορους τύπους εξυπηρετητών (Λεόντιος Μ. & Γαβανά Α., 2006).

2.4 Microsoft Access

Ένα κοινό και εύχρηστο λογισμικό βάσεων δεδομένων είναι η Microsoft Access, από τις πρώτες βάσεις δεδομένων, που έδωσαν τη δυνατότητα και σε μικρές επιχειρήσεις να διαχειριστούν και να οργανώσουν δεδομένα. Παρέχει ένα εύχρηστο περιβάλλον και τα απαραίτητα εργαλεία τα οποία εκτός από τη δημιουργίας και ανάπτυξη κάποιας βάσης, δίνουν επιπλέον την δυνατότητα ανάπτυξης φιλικού περιβάλλοντος για την διαχείριση, επιλογή και παρουσίαση των δεδομένων που περιλαμβάνονται σε αυτήν. Συγκεκριμένα, στην Access, μια βάση δεδομένων αποθηκεύεται σε ένα αρχείο με κατάληξη «.MDB» . Αυτό το αρχείο αποθηκεύει τα αντικείμενα της βάσης και τα δεδομένα που περιέχουν.

Τα αντικείμενα που παρέχει η ACCESS είναι:

Πίνακας:

Μας δίνει την δυνατότητα να ορίσουμε τους πίνακες της βάσης. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε πεδίο του πίνακα μπορούμε να ορίσουμε αν μετέχει στο πρωτεύων κλειδί τον τύπο του πεδίου. Επίσης, μας δίνεται η δυνατότητα να ορίσουμε όσο πιο αυστηρά το περιεχόμενο του πεδίου με αποτέλεσμα να αποφεύγονται κατά το δυνατόν τα λάθη καταχώρησης από τον χρήστη της βάσης. Συγκεκριμένα, παρέχει μάσκα εισαγωγής περιεχομένου, κανόνες εγκυρότητας, συνοδευόμενο με κατάλληλο μήνυμα σε περίπτωση παραβίασης του κανόνα. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα δημιουργία συνθέτων πλαισίων με περιεχόμενα από άλλους πίνακες ή ερωτήματα για να επιλέξουμε το περιεχόμενο ενός πεδίου. Εκτός των άλλων, μπορούμε να ορίσουμε ή όχι, αρχικές τιμές του πεδίου και να επιτρέπεται ή όχι, η τιμή NULL. Επίσης, μπορούμε να δημιουργήσουμε ευρετήρια για γρήγορη αναζήτηση στα περιεχόμενα του πίνακα.

Φόρμα:

Χρησιμοποιείται για να παρέχει στο χρήστη ένα πιο φιλικό περιβάλλον παρουσίασης δεδομένων, καθώς είναι παραταγμένα στην οθόνη. Μπορούν να σχεδιαστούν φόρμες, που περιέχουν συνδυασμένα πεδία πινάκων, είτε ερωτημάτων, καθώς και περιορισμοί,

έτσι ώστε να μην μπορούν να γίνουν αλλαγές στα δεδομένα κατά λάθος. Είναι σημαντικό ότι υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας κομβίων τα οποία ο χρήστης μπορεί να καθορίσει να εκτελούν πληθώρα εντολών όπως αποθήκευση, επεξεργασία, διαγραφή δεδομένων, άνοιγμα πίνακα, ερωτήματος, φόρμας καθώς και να ορίσει συγκεκριμένες ενέργειες για συγκεκριμένα συμβάντα.

Ερωτήματα:

Όταν χρειαστεί να δημιουργηθούν κριτήρια εμφάνισης εγγραφών, δημιουργούνται τα ερωτήματα τα οποία μπορούν να συνδυάσουν δεδομένα, πεδία, εμφάνιση-απόκρυψη εγγραφών από διαφορετικούς πίνακες και παραστάσεις, για να γίνουν υπολογισμοί με τα δεδομένα.

Εκθέσεις:

Οι εκθέσεις παρουσιάζουν τα δεδομένα που προέρχονται από τους πίνακες, τα ερωτήματα και τις φόρμες, σε μια πιο δομημένη μορφή. Πιο συγκεκριμένα, είναι ένας πιο εύκολος τρόπος για να οργανωθούν και να παρουσιαστούν τα δεδομένα από τη βάση δεδομένων της Microsoft Access. Οι εκθέσεις δίνουν τη δυνατότητα της μορφοποίησης των δεδομένων με ελκυστική και πληροφοριακή διάταξη για εκτύπωση ή προβολή στην οθόνη.

Μακροεντολές:

Οι μακροεντολές βοηθούν τη βάση δεδομένων να αποκτήσει μια πιο αυτοματοποιημένη μορφή, καθώς προσθέτουν λειτουργικότητα σε φόρμες, εκθέσεις και στοιχεία ελέγχου. Για παράδειγμα, αντί να προσθέσουμε «ένα κουμπί» σε μια φόρμα, χρησιμοποιούνται οι μακροεντολές, όπου είναι μια απλουστευμένη γλώσσα προγραμματισμού, για την ίδια ενέργεια (Lambert S., Preppernau J. & Lambert M. D., 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Καταγραφή απαιτήσεων

Απαιτήσεις είναι οι λειτουργίες που πρέπει να εκτελεί το λογισμικό και οι συνθήκες που πρέπει να ικανοποιεί όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή του.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: A1
ΤΙΤΛΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: Βιβλία
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: Να καταχωρείται στο σύστημα κάθε βιβλίο όπως και ο συγγραφέας, το ISBN, ο εκδοτικός οίκος, το έτος έκδοσης, το θέμα αλλά και ο αριθμός των αντιτύπων. Επίσης να υπάρχει η δυνατότητα προβολής όλων των βιβλίων, των αντιτύπων, των θεμάτων και των περιεχομένων που είναι καταχωρημένα στο σύστημα. Ακόμα το σύστημα να δίνει τη δυνατότητα αναζήτησης βιβλίου με βάση το θέμα, τον συγγραφέα, τον εκδοτικό οίκο ή το έτος έκδοσης.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: A2
ΤΙΤΛΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: Μέλη
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: Να καταχωρούνται τα βασικά στοιχεία των μελών της βιβλιοθήκης καθώς και στοιχεία επικοινωνίας επίσης να υπάρχει λίστα όλων των μελών της βιβλιοθήκης. Το σύστημα να δίνει τη δυνατότητα μεταβολής στοιχείων των μελών καθώς και δυνατότητα διαγραφή τους. Η διαγραφή να επιτρέπεται μόνο στα μέλη που δεν έχουν ούτε είχαν καμία συναλλαγή δανεισμού.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: A3

ΤΙΤΛΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: Εκδοτικός Οίκος

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ:

Να γίνεται καταχώριση των εκδοτικών οίκων καθώς και των στοιχείων επικοινωνίας αυτών, με δυνατότητα επεξεργασίας και διαγραφής. Ακόμα να υπάρχει λίστα με όλους τους εκδοτικούς οίκους που είναι καταχωρημένοι στο σύστημα.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: A4

ΤΙΤΛΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: Συγγραφείς

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ:

Να γίνεται η καταχώριση των συγγραφέων, των προσωπικών τους στοιχείων καθώς και των στοιχείων επικοινωνίας τους με δυνατότητα διαγραφής και επεξεργασίας. Επίσης να υπάρχει λίστα με όλους τους συγγραφείς του συστήματος και τις συγγραφές τους.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: A5

ΤΙΤΛΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ: Δανεισμός

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ:

Να υπάρχει δυνατότητα δανεισμού βιβλίων σε μέλη με συγκεκριμένη ημερομηνία επιστροφής και αυτόματη καταχώριση της ημερομηνίας δανεισμού. Η επιστροφή του αντιτύπου θα γίνεται με βάση τον αριθμό του μέλους. Να υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης αντιτύπου βάση του αριθμού μητρώου του μέλους ή βάση του αύξων αριθμού αντιτύπου. Να υπάρχει πληροφόρηση για τα αντίτυπα με παραβίαση επιστροφής, για την ημερομηνία τελευταίου δανεισμού, για τη συχνότητα δανεισμού των βιβλίων, για τα διαθέσιμα αντίτυπα και για τα διαθέσιμα αντίτυπα ανά θέμα.

3.2 Σχεδίαση Βάσης Δεδομένων

Βασική προϋπόθεση για τη δημιουργία βάσης δεδομένων είναι η καταγραφή/περιγραφή των οντοτήτων και των συσχετίσεων τους. Κατά τη φάση του λογικού σχεδιασμού της βάσης χρησιμοποιείται το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων, που είναι μια διαγραμματική αναπαράσταση της δομής μιας βάσης δεδομένων. Δεν ασχολείται με τον τρόπο που αποθηκεύονται τα δεδομένα της βάσης, αλλά με την ταυτοποίηση των δεδομένων και με τον τρόπο με τον οποίο αυτά συσχετίζονται μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο οντοτήτων-συσχετίσεων προτάθηκε από τον P.P. Chen το 1976 για να περιγράψει με γραφικά σύμβολα τα δεδομένα ως οντότητες, συσχετίσεις και γνωρίσματα. Από τότε έχει αποτελέσει το αντικείμενο εκτεταμένων ερευνών με αποτέλεσμα τη διαρκή ανάπτυξή του. Σήμερα θεωρείται ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία κατασκευής εννοιολογικών μοντέλων βάσεων δεδομένων, σε περιβάλλοντα με ποικίλες απαιτήσεις και αποτελεί βασική συνιστώσα μεθοδολογιών ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων. Χρησιμοποιείται κατά το στάδιο του εννοιολογικού σχεδιασμού και του λογικού σχεδιασμού της βάσης δεδομένων.

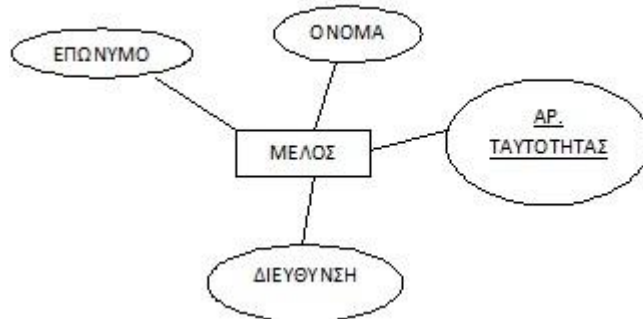
Ένα μοντέλο δεδομένων είναι ένα εργαλείο που επιτρέπει την αφαίρεση περιττών πληροφοριών από το σύνολο των πραγματικών δεδομένων. Κάθε μοντέλο βασίζεται σε ορισμένους κανόνες και διαδικασίες. (CONNOLLY T. & BEGG C., 2009)

Ως **οντότητα** ορίζεται ένα αντικείμενο του πραγματικού κόσμου το οποίο έχει διακριτή ύπαρξη σε σχέση με τα υπόλοιπα αντικείμενα.

Μια οντότητα περιγράφεται μέσω ενός συνόλου **γνωρισμάτων**, τα οποία τη χαρακτηρίζουν. Σε ένα σύνολο οντοτήτων, όλες οι οντότητες χαρακτηρίζονται από το ίδιο σύνολο γνωρισμάτων.

Επιπλέον, για το κάθε γνώρισμα θα πρέπει να προσδιορίζεται ένα **πεδίο ορισμού** τιμών τις οποίες θα μπορεί να λαμβάνει.

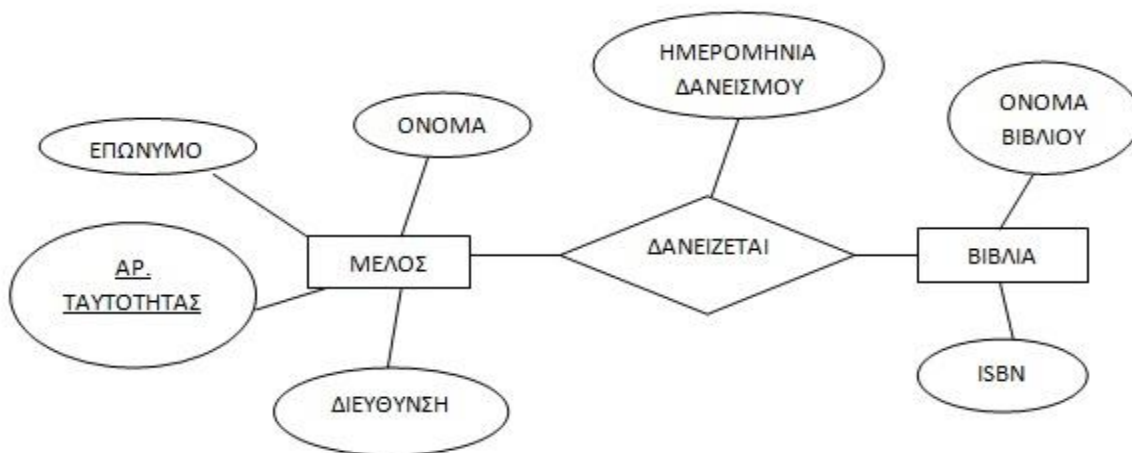
Στην εικόνα παρακάτω διακρίνεται η οντότητα Μέλος καθώς και τα γνωρίσματα του (όνομα, επώνυμο, αρ. ταυτότητας, διεύθυνση), καθώς και το «κλειδί» που δείχνει τη μοναδικότητα του γνωρίσματος αρ. ταυτότητας σε σχέση με τα υπόλοιπα γνωρίσματα.



Εικόνα ΟΝΤΟΤΗΤΑ με ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ

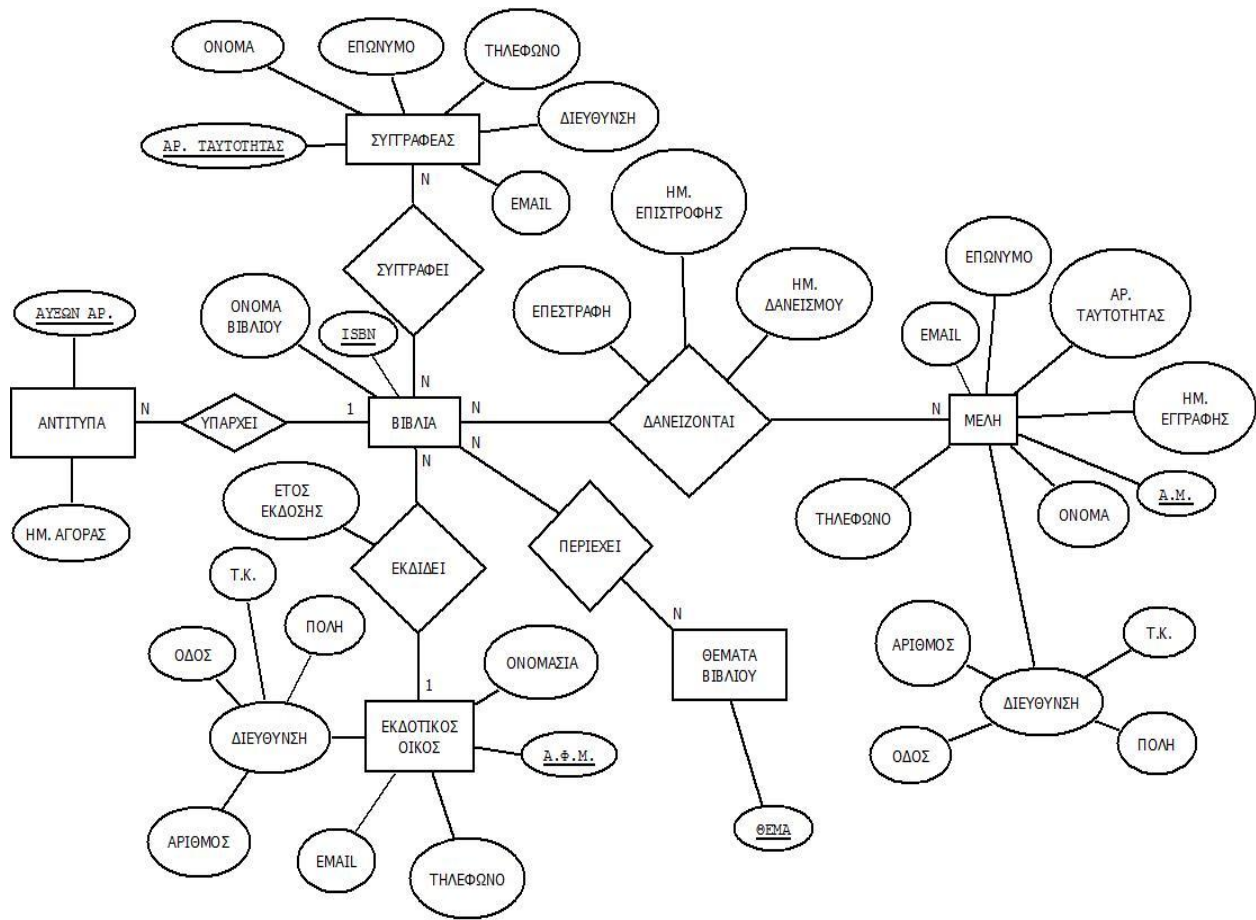
Προκειμένου να συνδεθούν δύο ή περισσότερες οντότητες μεταξύ τους, δημιουργείται η **συσχέτιση**.

Κάθε μια συσχέτιση, μπορεί να περιέχει **περιγραφικά γνωρίσματα**. Τα περιγραφικά γνωρίσματα χρησιμοποιούνται για την καταγραφή πληροφορίας στη συσχέτιση, παρά σε κάθε μια από τις οντότητες που συμμετέχουν σε αυτή. (Ramakrishnan R. & Gerhke J., 2000)



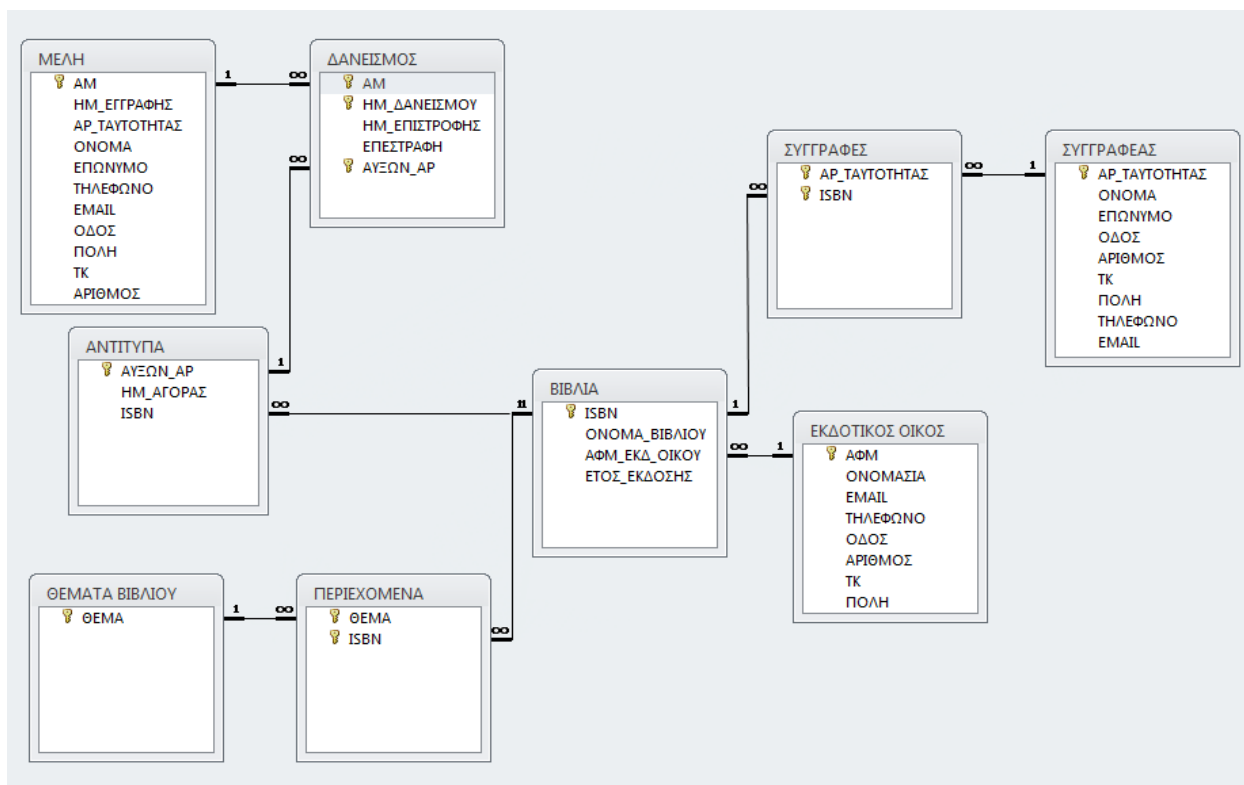
Εικόνα ΟΝΤΟΤΗΤΑ-ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ-ΟΝΤΟΤΗΤΑ

Ως εκ τούτων, προκύπτει το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων:



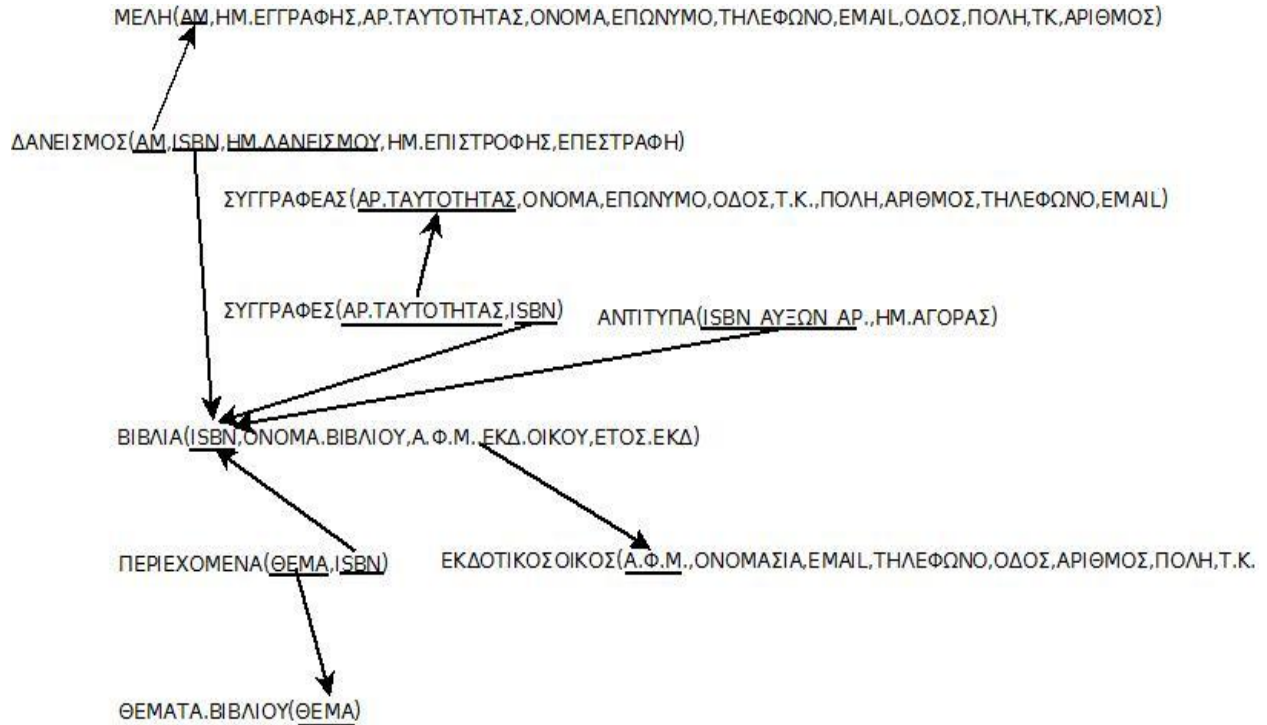
Εικόνα ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Το μοντέλο ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ - ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ παρουσιάζεται, όπως προέκυψε κατά την υλοποίηση της εργασίας στην πλατφόρμα Microsoft Access, από τις «σχέσεις».



Εικόνα ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ από ACCESS

Με βάση το μοντέλο ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ – ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ, μπορεί να γίνει η μετατροπή σε σχεσιακό σχήμα. Τα κλειδιά εμφανίζονται με υπογράμμιση (underline). Τα σύνθετα γνωρίσματα αντικαθίστανται από τα συστατικά τους.



Εικόνα ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΣΧΗΜΑ

3.3 Πίνακες

Οι πίνακες αποτελούν τη βασική δομή οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων για την access. Ένας πίνακας αποτελείται από γραμμές που αναφέρονται ως εγγραφές, κάθε εγγραφή προσδιορίζει μια συλλογή από ατομικές τιμές που ονομάζονται πεδία ή γνωρίσματα και κάθε πεδίο διαθέτει το δικό του όνομα. Επομένως πίνακες, οι εγγραφές και τα πεδία αποτελούν τα βασικά στοιχεία της οργάνωσης των πληροφοριών στην access. (ΤΑΜΠΑΚΑΣ, 2012)

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά όλοι οι πίνακες που δημιουργήθηκαν για την υλοποίηση της βάσης δεδομένων.

ISBN	ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ	ΕΚΔ_ΟΙΚΟΣ	ΕΤΟΣ_ΕΚΔΟΣΗΣ	Κάντε
978-960-6650-37-6	ΝΟΜΙΚΗ ΥΠΟΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ (ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ)	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ	2013	
978-960-6650-40-6	ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ Η ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΣΑ ΝΟΜΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ	2009	
4527	fgh	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΟΠΙΟ	2013	
9602349115	ΔΙΑΖΥΓΙΟ - Το Οδυνηρό Πέρασμα Από Τον Έγγαμο Στον Μη έγγαμο Βίο Και... Η Ζωή Συνεχίζεται	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΚΥΡΑ	2008	
9602349883	Μάθετε Στα Παιδιά Σας 20 Αξίες Της Ζωής	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΚΥΡΑ	2003	
9603516503	Προγραμματισμός Παραγωγής - Β' Έκδοση	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ	2006	
9604220101	Εφηβεία. Υπομονή Θα Περάσει	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΚΥΡΑ	2004	
960-86966-2-3	Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ	2013	
9789600355253	Με τη δύναμη της ψυχής	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ	2012	
978-960-14-1764-6	Ανάλυσέ το μόνος σου	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
9789601423098	Το γνήσιον Μεταξά	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2011	
978-960-14-2454-5	Στο έλεος του μνημονίου	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
978-960-14-2514-6	Οι χίλιες ημέρες που συγκλόνισαν την Ελλάδα	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
978-960-14-2537-5	Η απομυθοποίηση του ευρώ	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
978-960-14-2564-1	Το τέρας κι εγώ	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
978-960-14-2570-2	Και ένα μάρκο να ήταν... Οι οφειλές της Γερμανίας στην Ελλάδα	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
978-960-14-2574-0	Η κρίση και η διέξοδος	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
9789601426846	Ένοχος ζωές	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	2013	
9789603517467	Διοίκηση Παραγωγής - Β' Έκδοση	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ	2008	
9789603517610	Πώς να πετύχετε στη νέα σας θέση (Σειρά Business Life)	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ	2008	
9789603519140	Διεθνές Μάρκετινγκ	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ	2013	
9789603519218	Γενική Λογιστική Θεωρία και Εφαρμογή Γ' Έκδοση	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ	2013	
9789604227402	Αν Αγαπάτε Τα Παιδιά Σας, Αγαπήστε Πρώτα Τον Εαυτό Σας	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΚΥΡΑ	2008	
978-960-453-784-6	ΠΟΣΟ ΚΟΣΤΙΖΕΙ Η ΒΡΟΧΗ;	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΟΠΟΣ	2010	
9789604537914	Αθέατη Βία	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΟΠΟΣ	2010	
978-960-496-553-3	ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΥΠΟΣΧΕΣΕΙΣ	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΟΠΟΣ	2012	
978-960-496-980-7	ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΩΝ ΣΚΙΩΝ	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΟΠΟΣ	2013	

3.3.2 Πίνακας Αντίτυπα

Ο πίνακας Αντίτυπα περιέχει πληροφορίες για τον αριθμό των αντιτύπων των βιβλίων που περιέχει η βιβλιοθήκη. Τα πεδία αυτού του πίνακα είναι τα ακόλουθα:

- Αύξων αριθμός (Πρωτεύον κλειδί),
- Ημερομηνία αγοράς
- ISBN

ΑΝΤΙΤΥΠΑ	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ΑΥΞΟΝ ΑΡ	Αυτόματη Αρίθμηση
ΗΜ_ΑΓΟΡΑΣ	Ημερομηνία/Ωρα
ISBN	Κείμενο

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέρατος
Νέες τιμές	Βηματικά
Μορφή	
Λεζάντα	
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Έξυπνες ετικέτες	
Στοιχισή κειμένου	Γενική

ΑΝΤΙΤΥΠΑ				
	ΑΥΞΩΝ_ΑΡ	ΗΜ_ΑΓΟΡΑΣ	ISBN	Κάντε κλικ για προσθήκη
+	1	8/8/2013	978-960-6650-40-6	
+	2	15/8/2013	978-960-6650-40-6	
+	3	5/8/2013	978-960-6650-37-6	
+	4	9/8/2013	978-960-6650-37-6	
+	6	9/8/2013	9602349115	
+	7	9/8/2013	9602349883	
+	8	9/8/2013	9603516503	
+	9	9/8/2013	9603516503	
+	10	9/8/2013	960-86966-2-3	
+	11	9/8/2013	9789600355253	
+	12	9/8/2013	9789600355253	
+	13	9/8/2013	9789600355253	
+	14	9/8/2013	978-960-14-1764-6	
+	15	9/8/2013	9789601423098	
+	16	9/8/2013	9789601423098	
+	17	9/8/2013	9789601423098	
+	18	9/8/2013	978-960-14-2454-5	
+	19	9/8/2013	978-960-14-2454-5	
+	20	9/8/2013	978-960-14-2454-5	
+	21	9/8/2013	978-960-14-2514-6	
+	22	9/8/2013	978-960-14-2514-6	
+	23	9/8/2013	978-960-14-2514-6	
+	24	9/8/2013	978-960-14-2537-5	
+	25	9/8/2013	978-960-14-2537-5	
+	26	9/8/2013	978-960-14-2564-1	
+	27	9/8/2013	978-960-14-2564-1	
+	28	9/8/2013	978-960-14-2564-1	
...	

Εγγραφή: 14 1 από 77 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ					
ΑΜ	ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ	ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ	ΑΥΞΩΝ_ΑΡ	Κάντε κλικ για προσθήκη
1	25/9/2013		<input checked="" type="checkbox"/>	1	
1	25/9/2013	31/10/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	11	
1	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	13	
2	25/9/2013		<input checked="" type="checkbox"/>	3	
2	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	11	
2	25/9/2013		<input checked="" type="checkbox"/>	14	
3	23/8/2013	31/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	25	
3	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	12	
4	25/9/2013		<input checked="" type="checkbox"/>	3	
4	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	9	
4	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	18	
5	23/8/2013	30/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	9	
5	23/8/2013	31/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	20	
5	26/8/2013	29/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	25	
5	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	25	
6	23/8/2013	31/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	19	
6	23/8/2013	30/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	39	
6	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	44	
7	23/8/2013	25/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	30	
7	23/8/2013	31/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	34	
8	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	4	
9	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	21	
9	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	26	
10	23/8/2013	25/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	8	
10	23/8/2013	29/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	24	
10	23/8/2013	25/8/2013	<input checked="" type="checkbox"/>	32	
10	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	15	
10	25/9/2013	31/10/2013	<input type="checkbox"/>	27	

Εγγραφή: 1 από 50 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

3.3.4 Πίνακας Εκδοτικός Οίκος

Ο πίνακας εκδοτικός οίκος περιλαμβάνει τα στοιχεία των εκδοτικών οίκων των οποίων τα βιβλία είναι στη βιβλιοθήκη. Τα πεδία αυτού του πίνακα είναι τα εξής:

- ΑΦΜ εκδοτικού οίκου (Πρωτεύον κλειδί)
- Ονομασία εκδοτικού οίκου
- E-MAIL εκδοτικού οίκου
- Τηλέφωνο εκδοτικού οίκου
- Οδός εκδοτικού οίκου
- Αριθμός εκδοτικού οίκου
- Ταχυδρομικός Κώδικας εκδοτικού οίκου
- Πόλη έδρας εκδοτικού οίκου

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ΑΦΜ	Αριθμός
ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Κείμενο
EMAIL	Κείμενο
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	Κείμενο
ΟΔΟΣ	Κείμενο
ΑΡΙΘΜΟΣ	Κείμενο
ΤΚ	Κείμενο
ΠΟΛΗ	Κείμενο

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεξάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Εξυπνες ετικέτες	
Στοιχίση κειμένου	Γενική

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ									
ΑΦΜ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	EMAIL	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΤΚ	ΠΟΛΗ	Κάντε	
29812580	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΜΒΡΥΟ	info@emvrio.gr	2105315012	ΙΕΡΑ ΟΔΟΣ	286	12243	ΑΘΗΝΑ		
36956281	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΟΠΙΟ	info@topio.gr	210 940 7641	ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΟΤΟΥ	11	17122	ΑΘΗΝΑ		
94320775	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ	info@kastaniotis.com	2103301208	ΖΑΛΟΓΤΟΥ	11	10678	ΑΘΗΝΑ		
94418139	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	info@livanis.gr	2103661200	ΣΟΛΩΝΟΣ	98	10680	ΑΘΗΝΑ		
94431790	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΨΥΧΟΓΙΟΣ	info@psychogios.gr	2103602535	ΜΑΥΡΟΜΙΧΑΛΗ	1	106 79	ΑΘΗΝΑ		
99361899	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ	info@stamoulis.gr	2105238305	ΑΒΕΡΩΦ	2	10433	ΑΘΗΝΑ		
895265290	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΓΥΡΑ	info@agira.gr	2103837540	ΣΟΛΩΝΟΣ	124	72560	ΑΘΗΝΑ		
896512908	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΒΑΚΑΣ	info@avakas.gr	210 9024407	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΔΙΑΚΟΥ	25	15342	ΑΘΗΝΑ		
963265847	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ	info@livanis.gr	2103661200	ΣΟΛΩΝΟΣ	68	11025	ΑΘΗΝΑ		
96528858	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΕ	info@cup.gr	2810391083	ΒΟΥΤΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	24	71110	ΗΡΑΚΛΕΙΟ		
966581257	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ	kafkas@info.gr	2106777590	ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ	215	11525	ΑΘΗΝΑ		
966598226	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΡΜΟΣ	info@armosbooks.gr	2103304196	ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ	11	10678	ΑΘΗΝΑ		
985212365	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΓΡΑ	info@agra.gr	2107011461	ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ	49	11473	ΑΘΗΝΑ		
985223685	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΓΗ	info@kainourgia.gr	2109812122	ΚΑΛΥΨΟΥΣ	32	17562	ΑΘΗΝΑ		
985236512	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ	info@giourdas.com	2105158010	ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ	40	10441	ΑΘΗΝΑ		
985612065	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ	alexpubl@alexandria-publ.gr	2103838173	ΣΟΛΩΝΟΣ	133	10677	ΑΘΗΝΑ		
985648740	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΟΠΤΡΑ	info@dioptra.gr	2103805228	ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	40	12132	ΑΘΗΝΑ		
998536501	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΡΟΛΙΔΗ	info@karolidis.gr	2106399547	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΔΙΑΚΟΥ	25	15342	ΑΘΗΝΑ		
998563587	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΛΦΕΙΟΣ	alfeiosbooks@gmail.com	2103623092	ΧΑΡΙΛΑΟΥ ΤΡΙΚΟΥΠΗ	22	10679	ΑΘΗΝΑ		
*									

Εγγραφή: 1 από 19 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

ολή φύλλου δεδομένων

3.3.6 Πίνακας Μέλη

Ο πίνακας μέλη αναφέρει όλες τις πληροφορίες που αφορούν τους δανειστές της βιβλιοθήκης. Τα πεδία αυτού του πίνακα είναι τα παρακάτω:

- Αριθμός μητρώου (Πρωτεύον κλειδί)
- Ημερομηνία εγγραφής
- Αριθμός ταυτότητας
- Όνομα
- Επώνυμο
- Τηλέφωνο
- E-MAIL
- Οδός
- Πόλη
- Ταχυδρομικός κώδικας
- Αριθμός οδού

Στο πεδίο A.M. καταχωρείται αυτόματα τιμή μέσω της αυτόματης αριθμησης όπως επίσης και στο πεδίο ΗΜ_ΕΓΓΡΑΦΗΣ καταχωρείται αυτόματα η ημερομηνία της ημέρας που γίνεται η εγγραφή του μέλους.

ΜΕΛΗ	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
AM	Αριθμός
HM_EΓΓΡΑΦΗΣ	Ημερομηνία/Ωρα
AP_TAYTOTHTAS	Κείμενο
ΟΝΟΜΑ	Κείμενο
ΕΠΩΝΥΜΟ	Κείμενο
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	Κείμενο
EMAIL	Κείμενο
ΟΔΟΣ	Κείμενο
ΠΟΛΗ	Κείμενο
ΤΚ	Κείμενο
ΑΡΙΘΜΟΣ	Κείμενο

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεξάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Έξυπνες ετικέτες	
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΜΕΛΗ											
AM	HM_EΓΓΡΑΦΗΣ	AP_TAYTOTHTAS	ΟΝΟΜΑ	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	EMAIL	ΟΔΟΣ	ΠΟΛΗ	ΤΚ	ΑΡΙΘΜΟΣ	Κα
1	22/4/2013	x849330	ΧΡΗΣΤΟΣ	ΚΡΑΣΑΓΑΚΗΣ	6947777777	krasagakisxrhstos@yahoo.gr	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ	ΓΑΖΙ	71414	15	
2	22/4/2013	ψ448833	ΝΙΚΟΣ	ΚΡΑΣΑΓΑΚΗΣ	6947788877	kras@yahoo.gr	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ	ΓΑΖΙ	71414	15	
3	22/4/2013	AB448813	ΣΤΕΛΛΑ	ΜΠΛΑΖΑΚΗ	6948336266	stellits@yahoo.gr	ΜΑΣΤΑΜΠΑ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	44	
4	22/4/2013	A1556644	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	6947755223	lefterisapostolakis@hotmail.com	ΑΜΜΟΥΔΑΡΑΣ	ΓΑΖΙ	71414	4	
5	22/4/2013	T336699	ΜΙΧΑΗΛ	ΠΛΑΤΑΚΗΣ	6987658699	plat@yahoo.gr	ΙΕΡΩΝΥΜΑΚΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	71202	3	
6	22/4/2013	X335566	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ	ΙΑΤΡΑΚΗΣ	6932567481	iatrakis@hotmail.com	ΧΑΤΖΗ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	4	
7	22/4/2013	K558847	ΚΛΕΑΡΧΟΣ	ΜΑΡΙΝΑΚΗΣ	6932877441	klearxos@yahoo.gr	ΜΑΥΡΟΜΙΧΑΛΗ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	13	
8	22/4/2013	Ψ889981	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ	6987899586	papadakisnik@yahoo.gr	ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	71306	33	
9	22/4/2013	A2326155	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΚΑΛΚΑΝΤΖΗΣ	6932678988	kalka@yahoo.com	ΤΗΝΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	71202	12	
10	22/4/2013	AE213264	ΜΑΡΙΑ	ΚΑΣΤΡΙΝΑΚΗ	6987423145	kastr@yahoo.gr	ΕΠΤΑΝΗΣΟΥ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	16	
11	22/4/2013	AZ441321	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΤΡΙΜΠΟΥΤΑΚΗΣ	6923645112	tribute@windowslive.com	ΚΟΡΩΝΑΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	71202	31	
12	22/4/2013	T887792	ΑΧΙΛΛΕΑΣ	ΤΖΩΡΑΚΗΣ	6952689821	tzorach@yahoo.gr	ΜΙΝΩΤΑΥΡΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	71202	19	
13	22/4/2013	AA556694	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	ΠΡΟΚΟΠΑΚΗΣ	6987658695	prokop@gmail.com	ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	58	
14	22/4/2013	AB369598	ΣΤΑΥΡΟΣ	ΣΤΑΥΡΙΑΝΟΣ	6965989896	stayr@gmail.com	ΚΥΤΤΑΙΟΥ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	21	
15	22/4/2013	A1669955	ΜΑΡΙΟΣ	ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ	6987596320	papadmar@yahoo.gr	ΑΜΑΖΩΝΩΝ	ΚΑΜΙΝΙΑ	71303	32	
16	22/4/2013	Ψ336584	ΖΩΗ	ΚΑΤΣΑΦΑΡΟΥ	6982653695	katsafaroyz@windowslive.com	62 ΜΑΡΤΥΡΩΝ	ΚΑΜΙΝΙΑ	71303	101	
17	22/4/2013	X987485	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΣΤΡΙΝΑΚΗΣ	6981469860	astrinak@yahoo.gr	ΜΑΧΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	71201	43	
18	22/4/2013	Σ369562	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΜΑΡΑΚΗΣ	6936569848	marakisia@hotmail.com	ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	71201	36	
19	22/4/2013	AF123654	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΚΑΡΑΤΖΗΣ	6977556699	karatzisae@gmail.com	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	20	
20	22/4/2013	AZ987410	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΛΜΠΑΝΤΑΚΗΣ	6974859632	albi@yahoo.gr	ΜΕΛΙΝΑΣ ΜΕΡΚΟΥ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	14	
21	22/4/2013	AD365268	ΜΑΡΙΝΟΣ	ΚΑΛΑΙΤΖΑΚΗΣ	6941526368	kalaitzakism@yahoo.gr	ΚΟΝΔΥΛΑΚΗ	ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ	71305	19	
*	28/10/2013										

Εγγραφή: 1 από 21 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Βοήθη φύλλου δεδομένων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ		
ΘΕΜΑ	ISBN	Κάντε κλικ για
ΙΑΤΡΙΚΗ - ΥΓΕΙΑ	978-960-6650-37-6	
ΙΑΤΡΙΚΗ - ΥΓΕΙΑ	978-960-6650-40-6	
ΙΑΤΡΙΚΗ - ΥΓΕΙΑ	960-86966-2-3	
ΙΑΤΡΙΚΗ - ΥΓΕΙΑ	9789606650376	
ΙΣΤΟΡΙΑ	4527	
ΙΣΤΟΡΙΑ	978-960-14-2570-2	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ	9602349883	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ	9604220101	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ	978-960-14-1764-6	
ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ	9789604227402	
ΛΕΞΙΚΑ	9789608002685	
ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	9789601426846	
ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	978-960-453-784-6	
ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	978-960-496-553-3	
ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	978-960-496-980-7	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	9603516503	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	978-960-14-2454-5	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	978-960-14-2537-5	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	978-960-14-2570-2	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	978-960-14-2574-0	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	9789603517467	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	9789603517610	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	9789603519140	
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ	9789603519218	
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	978-960-14-2514-6	
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	9789601423098	
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	978-960-14-2574-0	

Εγγραφή: 14 1 από 34 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

3.3.8 Πίνακας Συγγραφέας

Ο πίνακας συγγραφέας περιέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν τον κάθε συγγραφέα εγγεγραμμένο στη βιβλιοθήκη. Τα πεδία αυτού του πίνακα είναι τα παρακάτω:

- Αριθμός Ταυτότητας (Πρωτεύον κλειδί)
- Όνομα
- Επώνυμο
- Οδός
- Αριθμός οδού
- Ταχυδρομικός κώδικας
- Πόλη
- Τηλέφωνο
- E-MAIL

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
AP_ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	Κείμενο
ΟΝΟΜΑ	Κείμενο
ΕΠΩΝΥΜΟ	Κείμενο
ΟΔΟΣ	Κείμενο
ΑΡΙΘΜΟΣ	Κείμενο
ΤΚ	Κείμενο
ΠΟΛΗ	Κείμενο
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	Κείμενο
EMAIL	Κείμενο

Γενικές Εμφάνιση	
Μέγεθος πεδίου	15
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Συμπίεση Unicode	Όχι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Εξυπνες ετικέτες	

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ									
ΑΡ_ΤΑΥΤΟΤ	ΟΝΟΜΑ	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΤΚ	ΠΟΛΗ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	EMAIL	Κάτ
DE9966559842	PETER	FISCHER	Georges-Köhler Alle	51	79110	Freiburg	+49 (761) 203-81	peter.fischer@informatik.uni-f	
AA172859	ΕΛΕΝΗ	ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ	ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ	54	370 11	ΠΟΡΤΑΡΙΑ ΜΑ	2421074741	edidask@uth.gr	
AA336525	ΜΑΝΩΛΗΣ	ΓΛΕΖΟΣ	ΜΠΕΓΑΡΔΗ	58	71306	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	28110225698	mglezos@gmail.com	
AA365147	ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	ΚΑΛΑΜΑΡΑ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	13	13231	ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ	2102512358	aikalam@hol.gr	
AA552545	ΣΤΕΛΙΟΣ	ΡΑΜΦΟΣ	ΗΡΑΚΛΗ	52	71123	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810266654	ramfos@hotmail.com	
AA556965	ΑΝΤΩΝΙΑ	ΞΕΣΠΑΔΕΑ	ΛΕΒΗΝΟΥ	65	72365	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2569654	aksespada@yahoo.com	
AA785541	ΣΤΑΜΑΤΗΣ	ΜΑΛΕΛΗΣ	ΣΚΡΑ	5	71305	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810556987	smalelis@gmail.com	
AA856598	ΘΟΔΩΡΟΣ	ΚΑΤΣΑΝΕΒΑΣ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΟΥ	85	112365	ΑΘΗΝΑ	2105585698	katsanevas@gmail.com	
AA856921	ΓΙΑΝΝΗΣ	ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ	ΠΑΛΑΙΟΚΑΠΑ	85	115896	ΑΘΗΝΑ	2105569327	gsimeonidis@gmail.com	
AA885265	ΓΙΩΡΓΟΣ	ΚΑΤΡΟΥΓΚΑΛΟΣ	Λ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	54	71305	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810665874	gkatrougalos@hotmail.com	
AA965685	ΓΙΩΡΓΟΣ	ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑΚΗΣ	ΒΑΛΑΟΡΙΤΟΥ	50	71125	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810556965	grammatikakis@hotmail.com	
AA966365	ΣΑΝΤΥ	ΚΟΥΤΣΟΣΤΑΜΑΤΗ	ΙΣΜΗΝΗΣ	50	123654	ΑΘΗΝΑ	210556985	skoytsostamati@gmail.com	
AA998515	ΣΤΕΦΑΝΟΣ	ΑΝΤΩΝΙΟΥ	ΚΡΑΣΑΔΑΚΗ	85	71304	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810552685	antoniou@gmail.com	
AB335596	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝ	ΠΑΠΠΗΣ	Καρασολή & Δημητρί	80	18534	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	2104142164	pappis@unipi.gr	
AB659312	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	13	13231	ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ	2102512358	forlo@hol.gr	
AB759483	ΣΤΕΦΑΝΙΑ	ΣΟΥΛΗ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕ	61	10564	ΑΘΗΝΑ	2103222606	stefaniasouli@otenet.gr	
AB856942	ΧΡΥΣΗΔΑ	ΔΗΜΟΥΛΙΔΟΥ	ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ	147	10752	ΑΘΗΝΑ	2102268942	dimoulidou@ath.forthnet.gr	
AI663324	ΜΑΙΡΗ	ΚΙΡΚ	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	8	71306	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810226685	mairik@info.gr	
AI921136	ΑΛΕΞΗΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ	Λ. 62 ΜΑΡΤΥΡΩΝ	50	71306	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810556985	amitropoulos@hotmail.com	
AI996525	ΣΤΕΛΙΟΣ	ΣΑΚΕΛΑΡΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΑΛΜΕΤΗ	20	71304	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810336585	sakelaropoulos@gmail.com	
AP996525	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΛΙΤΗΣ	Λ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ	50	71306	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2810225846	litis@hotmail.com	
AZ5585645	ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΠΑΛΑΜΟΥΡΔΑΣ	ΗΡΑΚΛΗ	52	75365	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	5256545	dpalamourdas@hotmail.gr	
AΩ52445	ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΑΠΑΓΟΥ	9	72560	ΑΘΗΝΑ	259658451	georgak@hotmail.com	
Σ895763	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΜΑΡΚΑΚΗΣ	ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	103	10301	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	2105828692	marknik@info.gr	
ΣΔ554655	ΑΝΔΡΕΑΣ	ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ	ΑΝΘΕΜΙΟΥ	5	74562	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	552656486	atsouk@hotmail.gr	
ΣΔ55958	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΧΡΗΣΤΟΥ	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	18	71306	ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2549965	gxristou@hotmail.com	
X886932	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΑΝΗΓΥΡΑΚΗΣ	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ	32	10433	ΑΘΗΝΑ	2108203394	pgg@aub.gr	

Εγγραφή: 1 από 28 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

ολή φύλλου δεδωμένων

3.3.9 Πίνακας Συγγραφές

Ο πίνακας συγγραφές αναφέρει τους κωδικούς βιβλίων που ανήκουν σε κάθε συγγραφέα. Τα πεδία αυτού του πίνακα είναι τα εξής:

- Αριθμός Ταυτότητας (Πρωτεύον κλειδί)
- ISBN (Πρωτεύον κλειδί)

ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
AR_ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	Κείμενο
ISBN	Κείμενο

Γενικές Εμφάνιση	
Μέγεθος πεδίου	15
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Ναι (Επιτρέπονται διπλότυπα)
Συμπίεση Unicode	Όχι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Εξυπνες ετικέτες	

αθύρου. F1 = Βοήθεια.

ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ		
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ	ISBN	Κάντε κ
FISCHER PETER	9789603517610	
ΔΙΔΑΣΚΑΛΟΥ ΕΛΕΝΗ	9789600355253	
ΓΛΕΖΟΣ ΜΑΝΩΛΗΣ	978-960-14-2570-2	
ΚΑΛΑΜΑΡΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	9604220101	
ΚΑΛΑΜΑΡΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	9789603519218	
ΚΑΛΑΜΑΡΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	9789608002685	
ΡΑΜΦΟΣ ΣΤΕΛΙΟΣ	4527	
ΡΑΜΦΟΣ ΣΤΕΛΙΟΣ	9789605277338	
ΞΕΣΠΑΔΕΑ ΑΝΤΩΝΙΑ	9602349883	
ΜΑΛΕΛΗΣ ΣΤΑΜΑΤΗΣ	978-960-14-2564-1	
ΚΑΤΣΑΝΕΒΑΣ ΘΟΔΩΡΟΣ	978-960-14-2537-5	
ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ ΠΙΑΝΝΗΣ	978-960-14-2514-6	
ΚΑΤΡΟΥΓΚΑΛΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ	978-960-14-2574-0	
ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ	9789605243944	
ΚΟΥΤΣΟΣΤΑΜΑΤΗ ΣΑΝΤΥ	978-960-14-1764-6	
ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΣΤΕΦΑΝΟΣ	960-86966-2-3	
ΠΑΠΠΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	9603516503	
ΠΑΠΠΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	9789603517467	
ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	9789603519218	
ΣΟΥΛΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑ	9789604537914	
ΔΗΜΟΥΛΙΔΟΥ ΧΡΥΣΗΙΔΑ	978-960-453-784-6	
ΔΗΜΟΥΛΙΔΟΥ ΧΡΥΣΗΙΔΑ	978-960-496-553-3	
ΔΗΜΟΥΛΙΔΟΥ ΧΡΥΣΗΙΔΑ	978-960-496-980-7	
ΚΙΡΚ ΜΑΙΡΗ	9602349115	
ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΗΣ	978-960-14-2454-5	
ΣΑΚΕΛΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΕΛΙΟΣ	9789601426846	
ΛΙΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	978-960-6650-37-6	
ΛΙΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	978-960-6650-38-5	

Εγγραφή: 1 από 32 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

3.4 Ερωτήματα

Η δημιουργία και διαχείριση των ερωτημάτων είναι από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά ενός ΣΔΒΔ. Σε περιπτώσεις που χρειάζεται να δημιουργηθούν κριτήρια εμφάνισης εγγραφών, συνδυάζοντας δεδομένα, πεδία, εμφάνιση-απόκρυψη εγγραφών από διαφορετικούς πίνακες και παραστάσεις, προκειμένου να γίνουν υπολογισμοί με τα δεδομένα, δημιουργούνται τα ερωτήματα.

3.4.1 Ερώτημα Επιστροφή Αντιτύπου

Το ερώτημα επιστροφή αντιτύπου δημιουργήθηκε με σκοπό την αναζήτηση των αντιτύπων για επιστροφή, με βάση είτε τον Αριθμό Μητρώου κάποιου μέλους, είτε με τον κωδικό αριθμό του βιβλίου.

Χρησιμοποιούνται οι πίνακες :

- 1) AM
- 2) ΕΠΩΝΥΜΟ
- 3) ΟΝΟΜΑ
- 4) ΑΥΞΩΝ_ΑΡ
- 5) ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ
- 6) ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ
- 7) ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
- 8) ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ

Εκ των οποίων, χρησιμοποιούνται τα πεδία AM, ΕΠΩΝΥΜΟ(μέλους), ΟΝΟΜΑ(μέλους), ΑΥΞΩΝ_ΑΡ, ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ, ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ, ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ και ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ.

Επίσης, έχουν χρησιμοποιηθεί κριτήρια, σύμφωνα με τα οποία ορίζεται η αναζήτηση του ερωτήματος. Αυτά είναι:

1) Στο πεδίο AM, έχει οριστεί το κριτήριο «[ΔΩΣΕ Α.Μ.]», έτσι ώστε γίνεται αναζήτηση με βάση το Α.Μ. του εκάστοτε μέλους.

2) Στο πεδίο ΑΥΞΩΝ_ΑΡ, έχει οριστεί το κριτήριο «>=[ΑΠΟ ΑΡΙΘΜΟ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ] And <=[ΕΩΣ ΑΡΙΘΜΟ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ]», το οποίο βοηθάει να γίνει πιο συγκεκριμένη η αναζήτηση με βάση τον κωδικό αριθμό του κάθε αντιτύπου.

Μπορεί να γίνει αναζήτηση για επιστροφή, με βάση το κάθε κριτήριο ξεχωριστά, είτε και τα δύο μαζί.

3.4.2 Ερώτημα Αναζήτηση Με Κριτήρια

Το ερώτημα αναζήτηση με κριτήρια, δημιουργήθηκε για να αναζητάει βιβλία, συγγραφείς, θέματα, εκδοτικούς οίκους, είτε βιβλία με βάση το έτος έκδοσης τους. Χρησιμοποιούνται οι πίνακες:

1) ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ,

2) ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ,

3) ΒΙΒΛΙΑ,

4) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

και

5) ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ.

Εκ των οποίων, χρησιμοποιούνται τα πεδία: ISBN, ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ, ΘΕΜΑ, ΕΠΩΝΥΜΟ(συγγραφέα), ΟΝΟΜΑ(συγγραφέα), ΟΝΟΜΑΣΙΑ(εκδοτικού οίκου) και ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται είναι τα παρακάτω:

1) Στο πεδίο ΘΕΜΑ, έχει οριστεί το κριτήριο «[ΔΩΣΕ ΘΕΜΑ]», για αναζήτηση με βάση το θέμα του βιβλίου.

2) Στο πεδίο ΕΠΩΝΥΜΟ, έχει οριστεί το κριτήριο «[ΔΩΣΕ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ]», για αναζήτηση με βάση το επώνυμο του συγγραφέα.

3) Στο πεδίο ΟΝΟΜΑΣΙΑ, έχει οριστεί το κριτήριο «[ΔΩΣΕ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΙΚΟ]», για αναζήτηση με βάση τον εκδοτικό οίκο.

4) Στο πεδίο ΕΤΟΣ_ΕΚΔΟΣΗΣ, έχει οριστεί το κριτήριο «>=[ΑΠΟ ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ] And <=[ΕΩΣ ΕΤΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ]», προκειμένου να προσδιοριστεί το χρονικό διάστημα της έκδοσης των βιβλίων.

Τα κριτήρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά, όμως δεν μπορεί να γίνει αναζήτηση χωρίς τη χρήση τους.

3.4.3 Ερώτημα Αντίτυπα Με Παραβίαση Επιστροφής

Το ερώτημα αντίτυπα με παραβίαση επιστροφής δημιουργήθηκε προκειμένου να διακρίνονται τα μέλη τα οποία έχουν δανειστεί βιβλία, αλλά δεν τα έχουν επιστρέψει εγκαίρως στην βιβλιοθήκη.

Έχουν χρησιμοποιηθεί οι πίνακες:

- 1) ΜΕΛΗ,
- 2) ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ,
- 3) ΑΝΤΙΤΥΠΑ
- 4) ΒΙΒΛΙΑ.

και

Εκ των οποίων, χρησιμοποιούνται τα πεδία: ΑΜ, ΕΠΩΝΥΜΟ, ΟΝΟΜΑ, ΑΥΞΩΝ_ΑΡ, ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ, ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ και ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:

1) Στο πεδίο ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ, έχει οριστεί το κριτήριο «<Date()», το οποίο εμφανίζει την τωρινή ημερομηνία.

2)Στο πεδίο ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ, έχει οριστεί το κριτήριο «ψευδές», όπου εμφανίζει αναληθή στοιχεία.

3.4.4 Ερώτημα Διαθέσιμα Αντίτυπα

Το ερώτημα διαθέσιμα αντίτυπα εμφανίζει τα αντίτυπα τα οποία δεν έχουν δανειστεί τη δεδομένη στιγμή που γίνεται η αναζήτηση.

Χρησιμοποιούνται οι πίνακες:

1)ΑΝΤΙΤΥΠΑ,

2)ΒΙΒΛΙΑ,

3)ΘΕΜΑΤΑ

BIBΛΙΟΥ

και

4)ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.

Εκ των οποίων, χρησιμοποιούνται τα πεδία: ΑΥΞΩΝ_ΑΡ, ISBN, ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ και ΘΕΜΑ.

Εδώ έχει χρησιμοποιηθεί το παρακάτω κριτήριο:

1)Στο πεδίο ΑΥΞΩΝ_ΑΡ, έχει οριστεί το κριτήριο «Not In (select ΑΥΞΩΝ_ΑΡ from ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ where», το οποίο εμφανίζει στοιχεία, που δεν αναφέρονται στον πίνακα δανεισμός, δηλαδή είναι "ελεύθερα" τη δεδομένη χρονική στιγμή.

3.4.5 Ερώτημα Διαθέσιμα Αντίτυπα Ανά Θέμα

Το ερώτημα διαθέσιμα αντίτυπα ανά θέμα εμφανίζει τα αντίτυπα, που είναι διαθέσιμα, με βάση αναζήτησης το θέμα του βιβλίου.

Χρησιμοποιείται ο πίνακας:

1)ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΝΤΙΤΥΠΑ

Εκ του οποίου, χρησιμοποιούνται όλα τα πεδία, δηλαδή: ΑΥΞΩΝ_ΑΡ, ISBN, ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ και ΘΕΜΑ.

Εδώ χρησιμοποιείται το παρακάτω κριτήριο:

1)Στο πεδίο ΘΕΜΑ, έχει οριστεί το κριτήριο «[ΔΩΣΕ ΘΕΜΑ]», προκειμένου να γίνει η αναζήτηση με βάση το θέμα του βιβλίου.

3.4.6 Ερώτημα Ημερομηνία Τελευταίου Δανεισμού

Το ερώτημα ημερομηνία τελευταίου δανεισμού, αναφέρει με χρονολογική σειρά τους δανεισμούς που έχουν πραγματοποιηθεί στη βιβλιοθήκη.

Χρησιμοποιούνται οι πίνακες:

1)ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ,

2)ΑΝΤΙΤΥΠΑ

και

3)ΒΙΒΛΙΑ.

Εκ των οποίων, χρησιμοποιούνται τα πεδία: ISBN, ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ και ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ.

Εδώ χρησιμοποιείται η ταξινόμηση στο πεδίο ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ, σε αύξουσα σειρά, αλλά και στα συγκεντρωτικά στοιχεία η «Μεγαλύτερη_τιμή»

.

3.4.7 Ερώτημα Συγγραφείς

Το ερώτημα συγγραφείς εμφανίζει ως αποτέλεσμα όλους τους συγγραφείς οι οποίοι είναι καταχωρημένοι στη βιβλιοθήκη.

Χρησιμοποιείται ο πίνακας:

1)ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ

Εκ του οποίου, χρησιμοποιούνται τα πεδία: AP_ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ και ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.

3.4.8 Ερώτημα Συχνότητα Δανεισμού Βιβλίων

Το ερώτημα συχνότητα δανεισμού βιβλίων εμφανίζει τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν το δανεισμό των βιβλίων, δηλαδή πόσες φορές έχει δανειστεί το καθένα.

Χρησιμοποιούνται οι πίνακες:

1)ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ,

2)ΑΝΤΙΤΥΠΑ

και

3)ΒΙΒΛΙΑ.

Εκ των οποίων, χρησιμοποιούνται τα πεδία: ISBN, ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ και ΑΥΞΩΝ_ΑΡ.

Εδώ χρησιμοποιείται η ταξινόμηση σε αύξουσα σειρά στο πεδίο ΑΥΞΩΝ_ΑΡ, αλλά και στα συγκεντρωτικά στοιχεία το «πλήθος».

3.5 Φόρμες

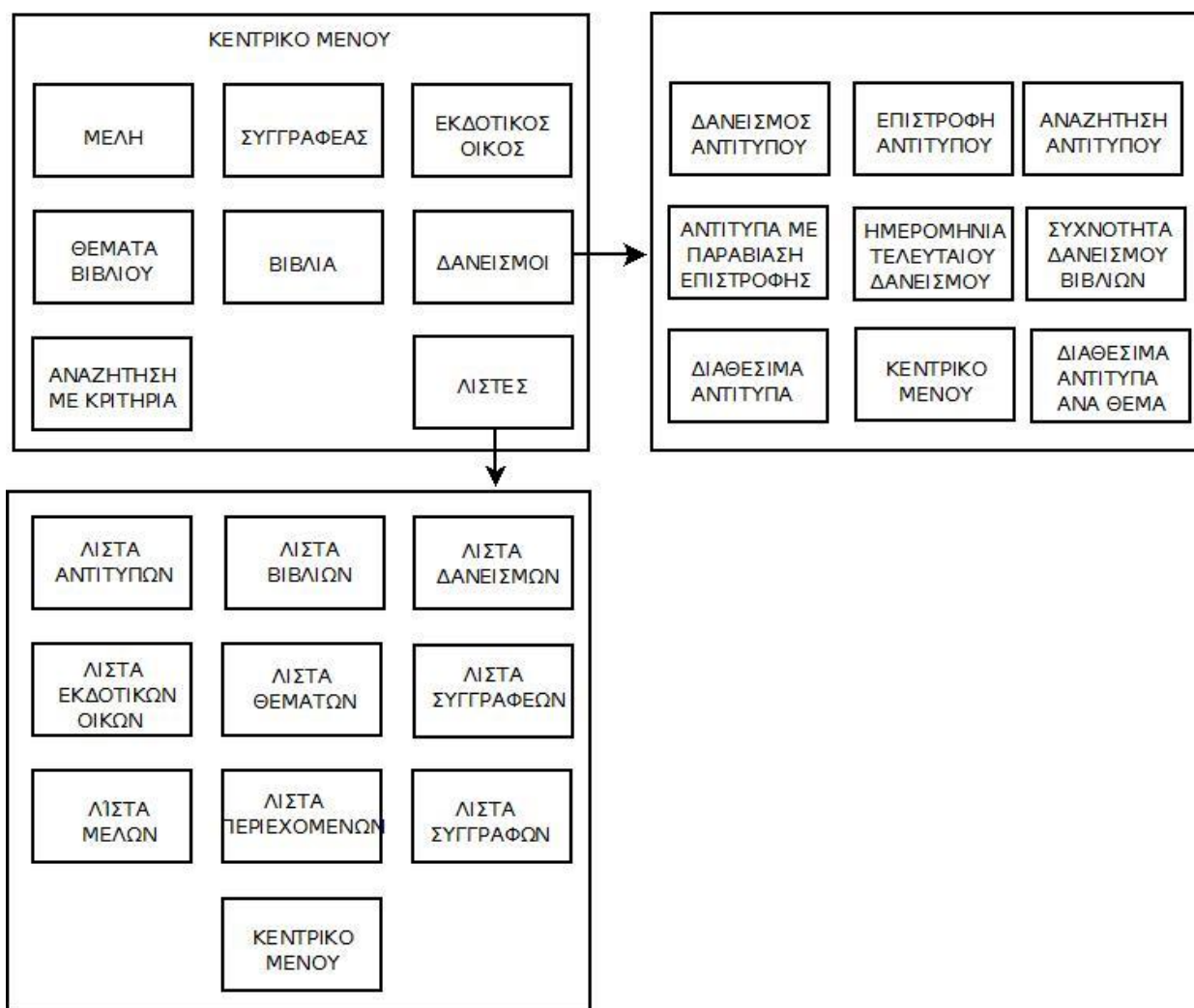
Η Microsoft Access μας δίνει την δυνατότητα με την χρήση Φορμών να δημιουργήσουμε ένα περιβάλλον εργασίας το οποίο να επιτρέπει στον χρήστη, να χειρίζεται εύκολα και αποδοτικά τα δεδομένα που περιέχονται στη βάση.

Οι Φόρμες χρησιμοποιούν δεδομένα από τους Πίνακες και τα Ερωτήματα της βάσης και τα παρουσιάζουν με τρόπο κατανοητό και φιλικό στον χρήστη. Μέσα από τις φόρμες εκτελούνται μακροεντολές, οι οποίες ενεργοποιούνται με το πάτημα αντιστοίχων κουμπιών ή με την δημιουργία συμβάντων όπως πχ. το άνοιγμα και κλείσιμο της φόρμας.

Η εφαρμογή περιλαμβάνει φόρμες για την διαχείριση των πινάκων, φόρμες για την εκτέλεση ερωτημάτων όπου παρέχονται οι απαιτούμενες πληροφορίες για την λειτουργία της βιβλιοθήκης καθώς και μενού για την πλοήγηση μέσα στις φόρμες

Στα επόμενα περιγράφεται κάθε φόρμα της εφαρμογής, καθώς και οι Πίνακες ή τα Ερωτήματα από τα οποία αντλούν τα δεδομένα, που παρουσιάζει. Τέλος, παρουσιάζονται οι μακροεντολές της εφαρμογής.

3.5.1 Πλοήγηση στην Εφαρμογή



Φόρμα κεντρικό μενού

Η φόρμα κεντρικό μενού είναι η αρχική φόρμα της βάσης που εμφανίζεται στο χρήστη και μέσω αυτής της ο χρήστης έχει πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής.



Φόρμα Μέλη

Στην φόρμα μέλη γίνεται η καταχώριση των στοιχείων κάθε νέου μέλους της βιβλιοθήκης, καταχωρώντας τα στοιχεία του στη φόρμα. Ακόμα υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας, καθώς και η διαγραφή τους. Οι εγγραφές που γίνονται στη φόρμα αποθηκεύονται στον πίνακα μέλη (βλ. κεφ. 3.3.6).

ΜΕΛΗ

ΜΕΛΗ

ΑΜ

ΗΜ_ΕΓΓΡΑΦΗΣ 29/1/2014

ΑΡ_ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ

EMAIL

ΟΔΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ

ΠΟΛΗ

ΤΚ

ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ

Εγγραφή: 22 από 22 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Φόρμα Συγγραφέας

Στην φόρμα συγγραφέας γίνεται η καταχώριση, η επεξεργασία και η διαγραφή των στοιχείων κάθε συγγραφέα του οποίου τα βιβλία υπάρχουν στην βιβλιοθήκη. Τα δεδομένα αποθηκεύονται στον πίνακα συγγραφέας (βλ. κεφ. 3.3.8.)

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ

ΑΡ_ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ

ΟΔΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ

ΤΚ

ΠΟΛΗ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ

EMAIL

ΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ

Εγγραφή: 14 29 από 29 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Φόρμα Εκδοτικός Οίκος

Στην φόρμα εκδοτικός οίκος γίνεται η καταχώριση, η επεξεργασία και η διαγραφή των στοιχείων κάθε εκδοτικού οίκου του οποίου τα βιβλία υπάρχουν στην βιβλιοθήκη. Τα δεδομένα αποθηκεύονται στον πίνακα εκδοτικός οίκος (βλ. κεφ. 3.3.4.)

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ

ΑΦΜ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ

EMAIL

ΤΗΛΕΦΩΝΟ

ΟΔΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ

ΤΚ

ΠΟΛΗ

ΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ

Εγγραφή: 14 < 20 από 20 > >> Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Φόρμα Θέματα Βιβλίου

Στην φόρμα θέματα βιβλίου γίνεται η καταχώριση, η επεξεργασία και η διαγραφή των θεμάτων στα οποία κατηγοριοποιούνται τα βιβλία που υπάρχουν στην βιβλιοθήκη. Τα δεδομένα αποθηκεύονται στον πίνακα θέματα βιβλίου (βλεπε κεφ. 3.3.5.)

ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ

ΘΕΜΑ

ΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ

Εγγραφή: 16 από 16 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Φόρμα Βιβλία

Στην φόρμα βιβλία γίνεται η καταχώριση, η επεξεργασία και η διαγραφή των στοιχείων κάθε βιβλίου της βιβλιοθήκη. Τα δεδομένα αποθηκεύονται στον πίνακα βιβλία και στον πίνακα αντίτυπα. (βλεπε κεφ. 3.3.5.)

BIBLIA

ISBN

ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ

ΕΚΔ_ΟΙΚΟΣ

ΕΤΟΣ_ΕΚΔΟΣΗΣ

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ
*

Εγγραφή: 1 από 1 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ
*

Εγγραφή: 1 από 1 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

ΑΝΤΙΤΥΠΑ:

ΑΥΞΟΝ_ΑΡ	ΗΜ_ΑΓΟΡΑΣ
*	(Νέο) 5/2/2014

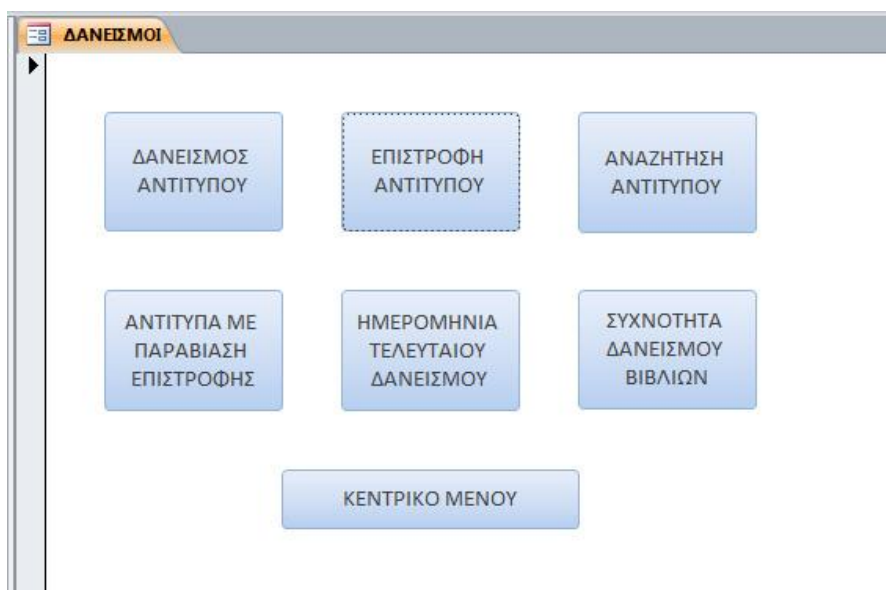
Εγγραφή: 1 από 1 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

[ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ](#)

Εγγραφή: 1 από 32 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Φόρμα Δανεισμοί

Στην φόρμα δανεισμοί υπάρχει ένα δεύτερο μενού με το οποίο ο χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται εύκολα και με απλά βήματα τον δανεισμό των αντιτύπων της βιβλιοθήκης. Μέσω αυτής της φόρμας ο χρήστης μπορεί να διαχειριστεί τον δανεισμό ενός αντιτύπου, την επιστροφή ενός αντιτύπου, την αναζήτηση ενός αντιτύπου, να αναζητήσει τα αντίτυπα τα οποία έχει παραβιαστεί η ημερομηνία επιστροφής τους, να έχει πληροφόρηση για την συχνότητα με την οποία δανείζονται τα αντίτυπα και τέλος να ενημερώνεται για την τελευταία ημερομηνία δάνεισμού.



Φόρμα Δανεισμός αντιτύπου

Στην φόρμα Δανεισμός αντιτύπου γίνεται εύκολα ο δανισμός ενός βιβλίου καταχωρώντας το ΑΜ του μέλους ,την ημερομηνία επιστροφής και το βιβλίο από το αναδυόμενο μενού.Η ημερομηνία του δανεισμού καταχωρείται αυτόματα.Τα δεδομένα αποθηκεύονται στον πίνακα δανεισμός.

ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ

ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ

ΑΜ

ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ

ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ

ΑΥΞΩΝ_ΑΡ

Εγγραφή: 14 51 από 51 Χωρίς φίλτρο Αναζήτηση

Πίνακας επιστροφή αντιτύπου.

Στον πίνακα επιστροφή αντιτύπου γίνεται η επιστροφή του κάθε βιβλίου στην βιβλιοθήκη. Η επιστροφή μπορεί να γίνει είτε με τον Α.Μ. του μέλους είτε με τον κωδικό του βιβλίου. Αφού ανοίξει η φόρμα ο χρήστης βρίσκει το βιβλίο το οποίο είναι να επιστραφεί και επιλέγει το ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ.

ΑΜ	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	ΑΥΞΩΝ_ΑΙ	ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ	ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ	ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ
4	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	3	ΝΟΜΙΚΗ ΥΠΟΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ (ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ)	25/9/2013		<input checked="" type="checkbox"/>
4	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	9	Προγραμματισμός Παραγωγής - Β' Έκδοση	25/9/2013	31/10/2013	<input checked="" type="checkbox"/>
4	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	18	Στο έλεος του μνημονίου	25/9/2013	31/10/2013	<input checked="" type="checkbox"/>
4	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	29	Και ένα μάρκο να ήταν... Οι οφειλές της Γερμανίας στην Ελλάδα	22/2/2014	26/2/2014	<input checked="" type="checkbox"/>
4	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	31	Και ένα μάρκο να ήταν... Οι οφειλές της Γερμανίας στην Ελλάδα	22/2/2014	27/2/2014	<input checked="" type="checkbox"/>
4	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	24	Η απομυθοποίηση του ευρώ	22/2/2014	27/2/2014	<input checked="" type="checkbox"/>
4	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ	29	Και ένα μάρκο να ήταν... Οι οφειλές της Γερμανίας στην Ελλάδα	27/2/2014		<input type="checkbox"/>
*							<input type="checkbox"/>

Φόρμα αναζήτηση αντιτύπου

Στην φόρμα αναζήτηση αντιτυπου γίνεται εύκολα η αναζήτηση ενός βιβλίου καταχωρώντας είτε τον ΑΜ του μέλους , είτε τον κωδικό του βιβλίου.

ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ

ΑΜ	4 ▾
ΕΠΩΝΥΜΟ	ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ
ΟΝΟΜΑ	ΛΕΥΤΕΡΗΣ
ΑΥΞΩΝ_ΑΡ	3 ▾
ΟΝΟΜΑ_ΒΙΒΛΙΟΥ	ΝΟΜΙΚΗ ΥΠΟΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ (ΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ)
ΗΜ_ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ	25/9/2013
ΗΜ_ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	
ΕΠΕΣΤΡΑΦΗ	<input checked="" type="checkbox"/>

[ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ](#)

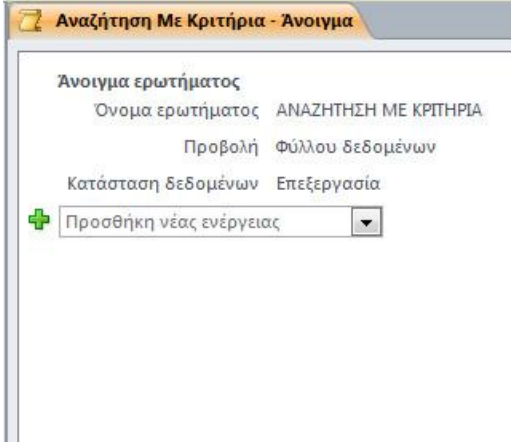
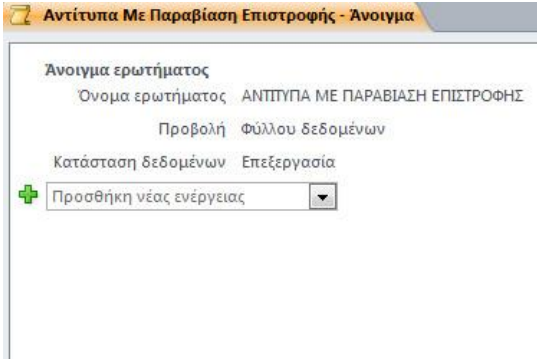
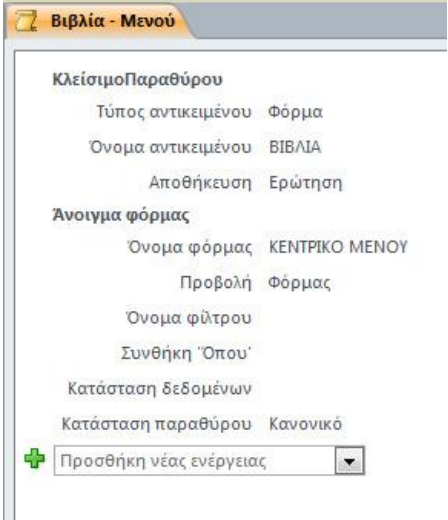
Η πλοήγηση από φόρμα σε φόρμα γίνεται μέσω μακροεντολών οι οποίες εκτελούν μία ή περισσότερες λειτουργίες ταυτόχρονα πατώντας τα κατάλληλα κουμπιά. Παρακάτω ακολουθεί ένα σχήμα το οποίο παρουσιάζει την ιεραρχική δόμη της εφαρμογής καθώς και την πλοήγηση από φόρμα σε φόρμα.

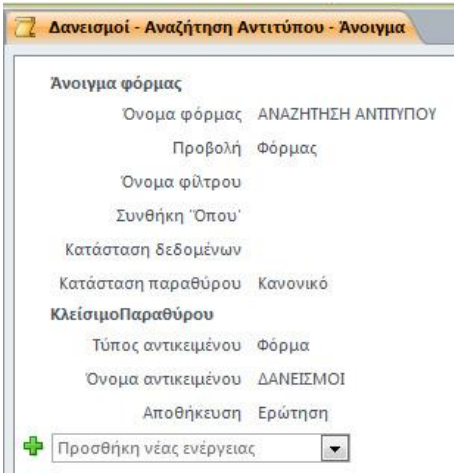
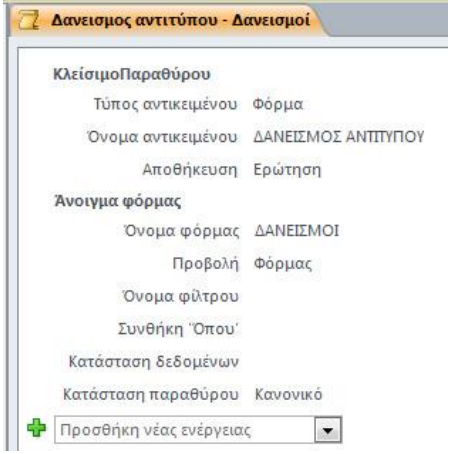
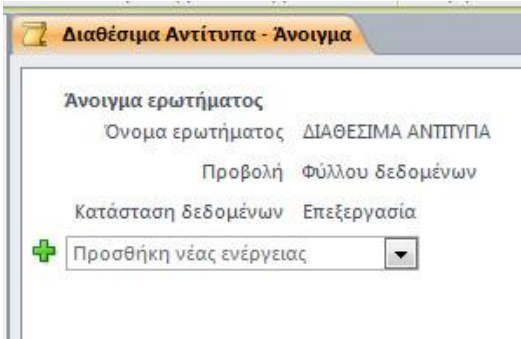
3.6 Μακροεντολές

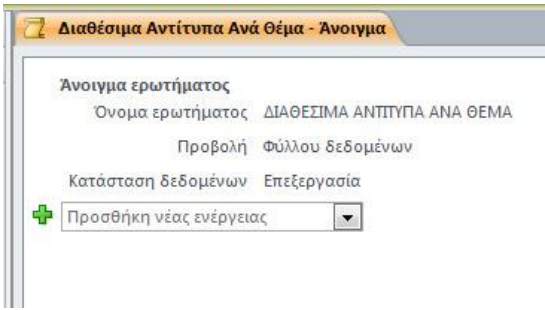
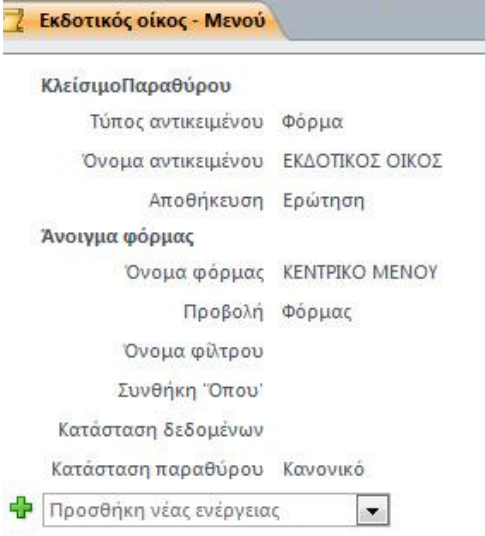
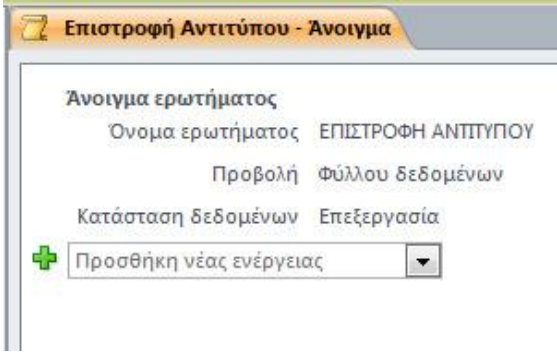
Οι μακροεντολές ομαδοποιούν και αυτοματοποιούν εργασίες της access, καθιστώντας έτσι μια βάση δεδομένων ιδιαίτερα αποτελεσματική και φιλική προς τον χρήστη. Μια μακροεντολή αποτελείται από ένα σύνολο ενεργειών ή από άλλες μακροεντολές. Μια ενέργεια είναι μια απλούστερη προκαθορισμένη εντολή που μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα αντικείμενο της βάσης δεδομένων. (ΤΑΜΠΑΚΑΣ, 2012)

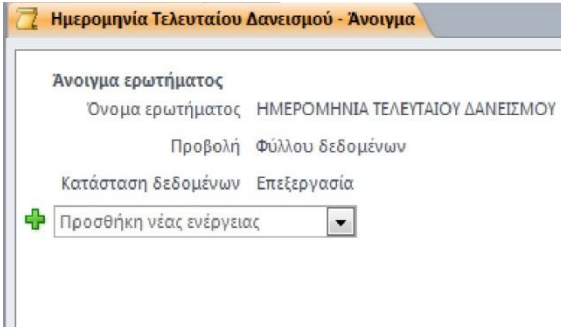
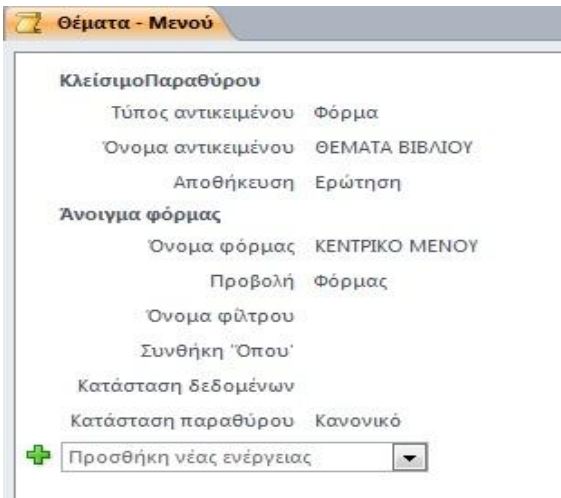
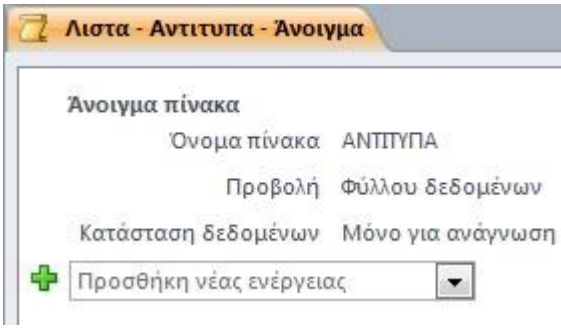
Παρακάτω ακολουθούν όλες οι μακροεντολές που δημιουργήθηκαν σε αυτή τη βάση δεδομένων.

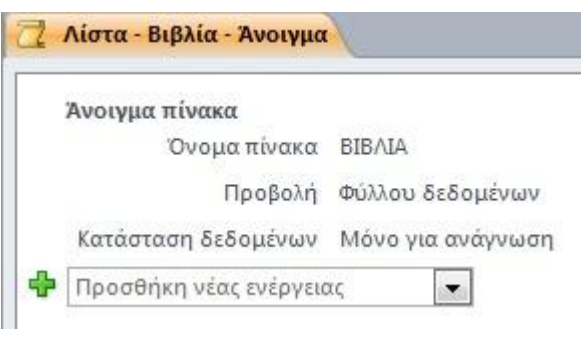
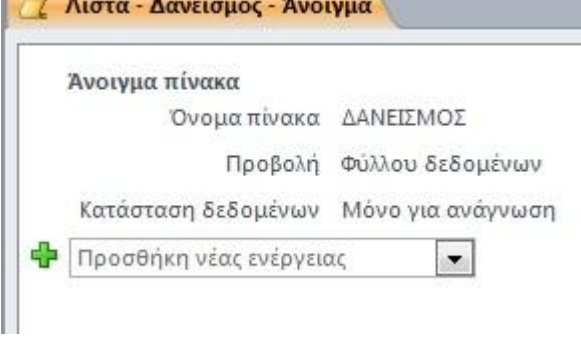
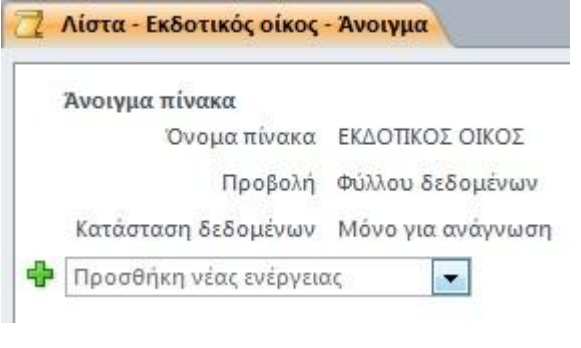
ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΗ	ΕΙΚΟΝΑ ΑΠΟ ACCESS	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Αναζήτηση Αντιτύπου Δανεισμοί		Με το πάτημα του κουμπιού «ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ», που βρίσκεται στη φόρμα ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ, κλείνει η φόρμα ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ και ανοίγει η φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ.

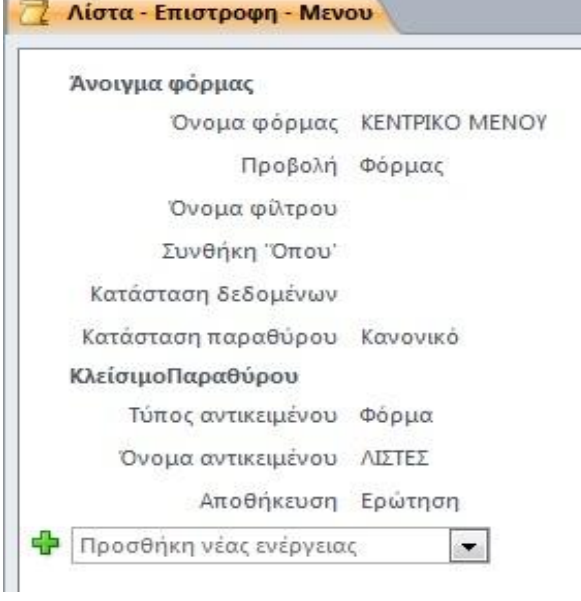
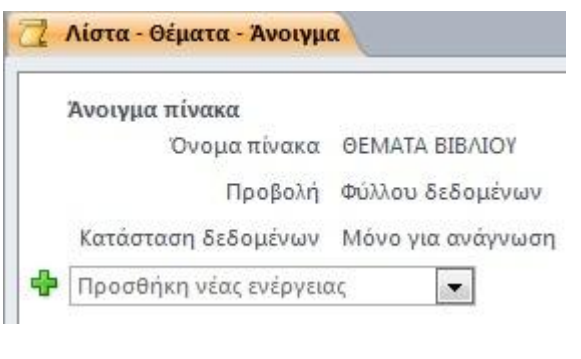
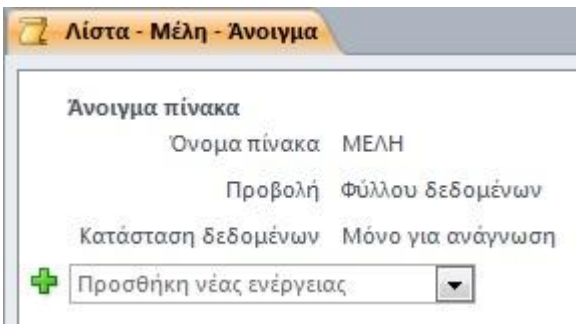
<p>Αναζήτηση Με Κριτήρια - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΑ», που βρίσκεται στη φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ, ανοίγει το ερώτημα ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΑ.</p>
<p>Αντίτυπα Με Παραβίαση Επιστροφής - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΑΝΤΙΤΥΠΑ ΜΕ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ», που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, ανοίγει το ερώτημα ΑΝΤΙΤΥΠΑ ΜΕ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ.</p>
<p>Βιβλία - Μενού</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΒΙΒΛΙΑ, κλείνει η φόρμα ΒΙΒΛΙΑ και ανοίγει η φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ.</p>

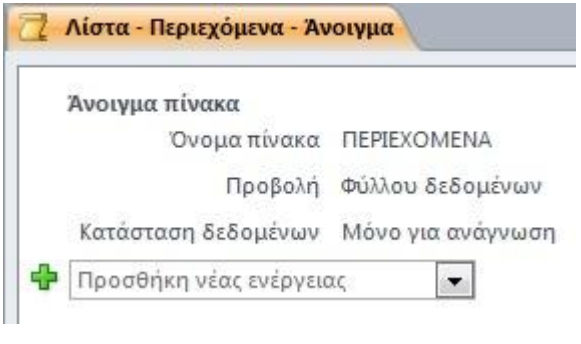
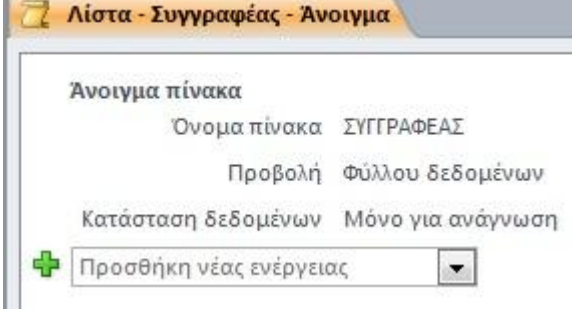
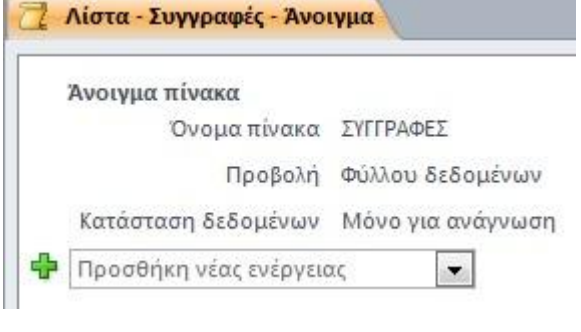
<p>Δανεισμοί Αναζήτηση Αντιτύπου Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, κλείνει η φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ και ανοίγει η φόρμα ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ.</p>
<p>Δανεισμός Αντιτύπου Δανεισμοί</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, κλείνει η φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ και ανοίγει η φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ.</p>
<p>Διαθέσιμα Αντίτυπα Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΝΤΙΤΥΠΑ», που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, ανοίγει το ερώτημα ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΝΤΙΤΥΠΑ.</p>

<p>Διαθέσιμα Αντίτυπα Ανά Θέμα - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΝΤΙΤΥΠΑ ΑΝΑ ΘΕΜΑ» που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, ανοίγει το ερώτημα ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΝΤΙΤΥΠΑ ΑΝΑ ΘΕΜΑ.</p>
<p>Εκδοτικός οίκος - Μενού</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ, κλείνει η φόρμα ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ και ανοίγει η φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ.</p>
<p>Επιστροφή Αντιτύπου - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, ανοίγει το ερώτημα ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ.</p>

<p>Ημερομηνία Τελευταίου Δανεισμού - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «Ημερομηνία Τελευταίου Δανεισμού», που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, ανοίγει το ερώτημα ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ.</p>
<p>Θέματα - Μενού</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ, κλείνει η φόρμα ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ και ανοίγει η φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ.</p>
<p>Λίστα – Αντίτυπα - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΑΝΤΙΤΥΠΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΑΝΤΙΤΥΠΑ.</p>

<p>Λίστα – Βιβλία - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΒΙΒΛΙΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΒΙΒΛΙΑ.</p>
<p>Λίστα – Δανεισμός - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΔΑΝΕΙΣΜΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ.</p>
<p>Λίστα – Εκδοτικός Οίκος - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΕΚΔΟΤΙΚΩΝ ΟΙΚΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ.</p>

<p>Λίστα - Επιστροφή - Μενού</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, κλείνει η φόρμα ΛΙΣΤΕΣ και ανοίγει η φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ.</p>
<p>Λίστα – Θέματα - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΘΕΜΑΤΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ.</p>
<p>Λίστα – Μέλη - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΜΕΛΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΜΕΛΗ.</p>

<p>Λίστα Περιεχόμενα Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.</p>
<p>Λίστα Συγγραφέας Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ.</p>
<p>Λίστα Συγγραφές Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΛΙΣΤΑ ΣΥΓΓΡΑΦΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΛΙΣΤΕΣ, ανοίγει ο πίνακας ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ.</p>

<p>Μέλη - Μενού</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΜΕΛΗ, κλείνει η φόρμα ΜΕΛΗ και ανοίγει η φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ.</p>
<p>Συγγραφέας - Μενού</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΜΕΝΟΥ», που βρίσκεται στη φόρμα ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ, κλείνει η φόρμα ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ και ανοίγει η φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ.</p>
<p>Συχνότητα Δανεισμού Βιβλίων - Άνοιγμα</p>		<p>Με το πάτημα του κουμπιού «ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ ΒΙΒΛΙΩΝ», που βρίσκεται στη φόρμα ΔΑΝΕΙΣΜΟΙ, ανοίγει το ερώτημα ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ ΒΙΒΛΙΩΝ.</p>

Κλείσιμο
αντικειμένων

κλείσιμο αντικειμένων

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΒΙΒΛΙΑ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΑΝΤΙΤΥΠΑ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΔΑΝΕΙΣΜΟΣ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΥ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΜΕΛΗ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου



Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ
Αποθήκευση Ερώτηση

Κλείσιμο Παραθύρου

Τύπος αντικειμένου Πίνακας
Όνομα αντικειμένου ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ
Αποθήκευση Ερώτηση

 Προσθήκη νέας ενέργειας 

Με το πάτημα του κουμπιού «επιστροφή στο μενού», που βρίσκεται στο κάτω μέρος όλων των πινάκων, κλείνει το αντίστοιχο παράθυρο-πίνακας και ανοίγει η φόρμα ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΕΝΟΥ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Συμπεράσματα

Η επαφή μας με τον τρόπο λειτουργίας των βιβλιοθηκών μας οδήγησε στην κατανόηση των αναγκών τους για την ύπαρξη ενός λειτουργικού συστήματος, βάση του οποίου θα γίνεται εύκολα και γρήγορα καταχώρηση πληροφοριών σε πεδία που οπωσδήποτε χρειάζεται μια βιβλιοθήκη για τη λειτουργία της. Τέτοια πεδία είναι ο τίτλος του βιβλίου, ο συγγραφέας, ο εκδοτικός οίκος, η θεματική ενότητα που ανήκει το βιβλίο, η ημερομηνία δανεισμού και επιστροφής, στοιχεία των χρηστών.

Η προσπάθειά μας ήταν να βοηθήσουμε κάποιον που θέλει να χρησιμοποιήσει τη συγκεκριμένη εφαρμογή σε μια βιβλιοθήκη, δίνοντάς απλές αλλά σαφείς πληροφορίες και οδηγίες για το πρόγραμμα και πιο συγκεκριμένα κάθε λεπτομέρεια για τον τρόπο χρήσης του λειτουργικού συστήματος.

Στην προσπάθειά μας να δημιουργήσουμε τη βάση αυτή κατανοήσαμε πόσο σημαντική είναι η διαχείριση των δεδομένων σε όλα τα στάδια, εισαγωγής, αποθήκευσης, επεξεργασίας, ανάκτησης, όταν υπάρχει μεγάλος όγκος δεδομένων ο οποίος πρέπει να διαχειριστεί. Πέρασαμε από όλα τα βήματα της δημιουργίας μιας βάσης δεδομένων κατανοώντας τη χρησιμότητα κάθε βήματος καθώς και την σύνδεση που έχουν μεταξύ τους.

Τέλος, ανακαλύψαμε τις τεράστιες δυνατότητες που παρέχει το ΣΔΒΔ της Microsoft ACCESS και πόσο σημαντικό είναι όχι μόνο για μια δανειστική βιβλιοθήκη, αλλά για την καθημερινή ζωή του ανθρώπου.

4.2 Μελλοντική Εργασία και Επεκτάσεις

Από τα αρχικά στάδια δημιουργίας της βάσης δεδομένων αλλά και κατά τη διάρκεια υλοποίησής της, παρακολουθώντας κανείς τη διαδικασία, μπορεί να παρατηρήσει κάποιες λεπτομέρειες αλλά και λειτουργίες, προκειμένου να βελτιωθεί η λειτουργία της αλλά και να διευκολύνει καταστάσεις, όπως:

A) Θα μπορούσε να δημιουργηθεί εντολή, όπου να ενημερώνει τον χρήστη για ληξιπρόθεσμους δανεισμούς βιβλίων, έτσι ώστε να ενημερώνει εκείνος με τη σειρά του, το εκάστοτε μέλος προκειμένου να προβεί στην επιστροφή του.

B) Για να αποφευχθεί πιθανός συνωστισμός, θα μπορούσε να δημιουργηθεί εφαρμογή, όπου να μπορεί να ελέγχει μέσω barcode, πληροφορίες σχετικές με το βιβλίο που επιδεικνύει το μέλος, παραδείγματος χάρη, αν το βιβλίο είναι διαθέσιμο προς δανεισμό, αν υπάρχει επιπλέον αντίτυπο, πληροφορίες σχετικές με το συγγραφέα ή τον εκδοτικό οίκο αλλά και όταν πρόκειται να επιστραφεί το βιβλίο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

CONNOLY T. & BEGG C. (2009). *DATABASE SYSTEMS A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Addison-Wesley.

Emasri R. & Navathe S. B. (2001). *Θεμελιώδεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων* (3η Έκδοση Αναθεωρημένη εκδ., Τόμ. Α). (Μ. Χατζόπουλος, Επιμ.) Δίαυλος.

Lambert S., Preppernau J. & Lambert M. D. (2008). *ΒΗΜΑ ΒΗΜΑ*. (Μ. Μικεδής, Επιμ., & Χ. Σωτηροπούλου, Μεταφρ.)

Ramakrishnan R. & Gerhke J. (2000). *Database Management Systems, 2nd edition*. McGraw-Hill Education.

Ελληνική βιβλιογραφία

Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος - Λαρούς - Μπριτάνικα. (1981-1994). Αθήνα: Πάπυρος.

Λεόντιος Μ. & Γαβανά Α. (2006). *ECDL 7 ΣΕ 1 ΒΗΜΑ - ΒΗΜΑ*. Αθήνα: Β. Γκιούρδας.

Παναγιωτάκης, Ν. (1997). *Τα πληροφοριακά συστήματα νέας γενιάς για τη διαχείριση πληροφοριών*. Αθήνα.

Σεμερτζάκη, Ε. (2006). *Ιστορία των Βιβλιοθηκών στην Ελλάδα : σύντομη αναδρομή. Ίδρυμα Ευγενίδου*. Αθήνα.

ΤΑΜΠΑΚΑΣ, Β. Τ. (2012). *Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων* (3η εκδ.). Πάτρα: Αυτοέκδοση.

<http://eprints.rclis.org/9827/1/6psab028.pdf> (18/9/14)

http://anamorfosi.teiser.gr/ekp_yliko/e-notes/Data/database/main.htm (18/9/14)

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CE%B9%CE%B2%CE%BB%CE%B9%CE%BF%CE%B8%CE%AE%CE%BA%CE%B7> (18/9/14)

http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AC_%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1 (18/9/14)

http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CE%AC%CF%83%CE%B7_%CE%B4%CE%B5%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CF%89%CE%BD (18/9/14)

http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1_%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7%CF%82_%CE%92%CE%AC%CF%83%CE%B5%CF%89%CE%BD_%CE%94%CE%B5%CE%B4%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CF%89%CE%BD (18/9/14)