



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ

Η Διπλωματική Εργασία
παρουσιάστηκε ενώπιον
του Διδακτικού Προσωπικού
του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Σε Μερική Εκπλήρωση
των Απαιτήσεων για το Δίπλωμα
του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών
Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών
Συστημάτων του Τμήματος
Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων

ΘΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2017

Η ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΕΠΙΚΥΡΩΝΕΙ
ΤΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΙΝΑΡΔΗ:

Εμμανουήλ Μαραγκουδάκης, Επιβλέπων
Μέλος Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

Χαράλαμπος Σκιάνης, Μέλος
Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

Δημήτριος Δρόσος, Μέλος
Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και
Επικοινωνιακών Συστημάτων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Για τους περισσότερους φοιτητές ανεξαρτήτως επιπέδου σπουδών, είτε αναφερόμαστε σε προπτυχιακό είτε σε μεταπτυχιακό επίπεδο, είναι απαραίτητη η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας στο τέλος της διάρκειας των σπουδών τους. Ανώτερος στόχος της εργασίας αυτής είναι ο συνδυασμός των γνώσεων που έχουν αποκτήσει στην μέχρι τότε πορεία τους στον ακαδημαϊκό τομέα.

Αρκετές φορές η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσει ο φοιτητής ώστε να αναλάβει θέμα διπλωματικής είναι χρονοβόρα και με περιττή πολυπλοκότητα καθότι περιέχει πολλά διαφορετικά στάδια στα οποία εμπλέκονται διαφορετικά μέρη. Έτσι ο φοιτητής πρέπει να βρει ένα θέμα που θεωρεί ενδιαφέρον και με το οποίο να θέλει να ασχοληθεί, να αναζητήσει τον καθηγητή με τον οποίο θα συνεργαστεί και ο οποίος θα επιβλέπει την πορεία της διπλωματικής και να στείλει όλα τα απαραίτητα έγγραφα για την έναρξη της συγγραφής.

Η αποτελεσματική καθοδήγηση από τον επιβλέποντα καθηγητή στην διάρκεια της συγγραφής αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα για την μεγιστοποίηση της απόδοσης του φοιτητή αλλά και την δημιουργία μιας όσο το δυνατόν αρτιότερης δομής της διπλωματικής, άλλωστε και αυτό το στάδιο των σπουδών θεωρείται στάδιο εκμάθησης και εξέλιξης του συγγραφέα.

Η παρούσα διπλωματική έχει ως στόχο την δημιουργία ενός συστήματος το οποίο θα διαχειρίζεται τις διπλωματικές του Πανεπιστημίου Αιγαίου και θα είναι προσβάσιμο μέσω του διαδικτύου από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη. Προτεραιότητα του συστήματος είναι κατά την ολοκλήρωση του να αποτελέσει ένα χώρο στον οποίο θα μπορούν να πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες διαδικασίες με τελικό αποτέλεσμα την επιτυχή ολοκλήρωση μιας διπλωματικής εργασίας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα πρώτα από όλα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Καθηγητή Μανώλη Μαραγκουδάκη για την πολύτιμη καθοδήγηση του καθώς και την εμπιστοσύνη και εκτίμηση που μου έδειξε κατά την διάρκεια της συγγραφής της παρούσας διπλωματικής.

Θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς την σύζυγο μου Μαρία Ελένη Καρπούζη για την υπομονή της και την δύναμη που μου παρείχε σε όλη την διάρκεια της συγγραφής χωρίς την οποία θα ήταν αδύνατη η επιτυχής ολοκλήρωση του έργου μου.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την θεία μου Παναγιώτα Κριτσέλη για την πίστη στον χαρακτήρα μου και την πολύτιμη βοήθεια της ώστε να καταφέρω να πραγματοποιήσω ένα από τα όνειρα μου, την ολοκλήρωση αυτού του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καρδιακό μου φίλο Σωτήρη Μιχαλακό για τις πολύτιμες συμβουλές του στον χώρο της τεχνολογίας χωρίς τις οποίες το παρόν αποτέλεσμα θα είχε επιτευχθεί με πολύ περισσότερο κόπο και σε πολύ περισσότερο χρόνο.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iv
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	v
ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ.....	vii
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....	8
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ.....	8
ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ	10
Theses Alive! Σύστημα διαχείρισης διπλωματικών – Ηνωμένο Βασίλειο	10
Σύστημα διαχείρισης διπλωματικών VIREO – Texas Digital Library.....	11
Σύστημα Open Access Διπλωματικές και Διατριβές	12
Σύστημα διπλωματικών Pro Quest	13
Σύστημα διπλωματικών Ethos- Ηνωμένο Βασίλειο	14
Συστήματα διαχείρισης διπλωματικών στον ελληνικό χώρο	15
Ψηφιακό Αποθετήριο της Κεντρική βιβλιοθήκης του Ε.Μ.Π	16
Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Γκρίζας Βιβλιογραφίας"	17
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	18
ΣΤΑΔΙΟ 1 ^ο – ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	18
ΣΤΑΔΙΟ 2 ^ο – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	20
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ	20
Μοντέλο MVC	21
YII 2.0 Framewok	21
ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ - EXTENSIONS	26
High Charts Statistics	27
Mpdf Kartik -V	29
Φωτογραφίες	30
Html – Css 3	30
Mysql – Apache	31
GIT Version Control System	31
ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	32
ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ	37
Αρχική Σελίδα	38
Πως λειτουργεί;	39
Σχετικά	39

Στοιχεία Επικοινωνίας	40
Είσοδος	41
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ	44
ΠΗΓΕΣ	44
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	46
Οι διπλωματικές μου	47
Δημιουργία νέας διπλωματικής	47
Τρέχουσες διπλωματικές – Επιτροπής	50
Διπλωματικές στο παρελθόν	50
Στατιστικά στοιχεία	52
Αιτήσεις για νέες διπλωματικές	53
Επικοινωνία με φοιτητές	55
ΦΟΙΤΗΤΗΣ	57
Η διπλωματικές μου	57
Οι πηγές μου	59
Συνομιλία με καθηγητή	60
Αίτηση νέας διπλωματικής	60
Αιτήσεις διπλωματικών	60
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ.....	61
Αρχική σελίδα διαχειριστή	61
Καθηγητές φοιτητές	61
Στατιστικά	62
ΣΤΑΔΙΟ 3 ^ο ΔΟΚΙΜΗ	62
Ερωτηματολόγιο	62
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ	66
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	70

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

CSS - Cascading Styling Sheets

ETD - Electronic Theses and Dissertations

GIT – GIT Version Control System

HTML - Hyper Text Markup Language

HTTP - Hyper Text Transfer Protocol

MVC - Model View Controller

PHP - PHP Hypertext Processor

SQL - Structured Query Language

URL - Uniform Resource Locator

XML – Extensive Markup Language

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Το Διαδίκτυο (Internet) είναι ένα παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών, οι οποίοι χρησιμοποιούν καθιερωμένη ομάδα πρωτοκόλλων, η οποία συχνά αποκαλείται "TCP/IP" (αν και αυτή δεν χρησιμοποιείται από όλες τις υπηρεσίες του Διαδικτύου) για να εξυπηρετεί εκατομμύρια χρήστες καθημερινά σε ολόκληρο τον κόσμο.

Οι διασυνδεδεμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ανά τον κόσμο, οι οποίοι βρίσκονται σε ένα κοινό δίκτυο επικοινωνίας, ανταλλάσσουν μηνύματα (πακέτα) με τη χρήση διαφόρων πρωτοκόλλων (τυποποιημένοι κανόνες επικοινωνίας), τα οποία υλοποιούνται σε επίπεδο υλικού και λογισμικού. Το κοινό αυτό δίκτυο καλείται Διαδίκτυο.

Το Διαδίκτυο είναι επικοινωνιακό δίκτυο που επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ οποιουδήποτε διασυνδεδεμένου υπολογιστή. Η τεχνολογία του είναι κυρίως βασισμένη στην διασύνδεση επιμέρους δικτύων ανά τον κόσμο και σε πολυάριθμα πρωτόκολλα επικοινωνίας. Στην πιο εξειδικευμένη και περισσότερο χρησιμοποιούμενη μορφή του, με τον όρο Διαδίκτυο περιγράφεται το παγκόσμιο πλέγμα διασυνδεδεμένων υπολογιστών και των υπηρεσιών και πληροφοριών που παρέχει στους χρήστες του.

Το Διαδίκτυο χρησιμοποιεί την μεταγωγή πακέτων και τη στοίβα πρωτοκόλλων. Σήμερα, ο όρος διαδίκτυο αναφέρεται στο παγκόσμιο αυτό δίκτυο.[1]

Το Διαδίκτυο αποτελεί πλέον ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για τον χώρο της εκπαίδευσης σε κάθε επίπεδο της, είτε αναφερόμαστε σε πρωτοετείς είτε σε διδακτορικούς φοιτητές. Οι καθηγητές των Πανεπιστημίων αναθέτουν online τις διάφορες εργασίες στους φοιτητές τους με αποτέλεσμα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση να έχει παρουσία πλέον στην πλειοψηφία των Πανεπιστημίων ανα τον κόσμο είτε προσφέροντας ένα τμήμα των προγραμμάτων διαδικτυακά είτε με εξ ολοκλήρου online διδασκαλία. Το Διαδίκτυο με αυτόν τον τρόπο δημιουργεί νέους δρόμους στον χώρο της εκπαίδευσης με την αξιοποίηση του εντός και εκτός των φυσικών χώρων του κάθε ακαδημαϊκού οργανισμού.[2]

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΟΡΦΗΣ

Η ηλεκτρονική μορφή διπλωματικής ή διδακτορικής διατριβής ονομάζεται ETD – Electronic Thesis and Dissertations. Μια από τις πρώτες περιπτώσεις μετατροπής των διπλωματικών σε ηλεκτρονική μορφή αλλά και ο καθορισμός της ηλεκτρονικής κατάθεσης ως προαπαιτούμενου πραγματοποιήθηκε από το Πολυτεχνείο της Virginia των Η.Π.Α στις 1 Ιανουαρίου 1997.

Βασικά επιχειρήματα για την συγκεκριμένη κίνηση του Πανεπιστημίου ήταν :

- Η εύκολη πρόσβαση στις διπλωματικές από ολόκληρη την πανεπιστημιακή κοινότητα αλλά και από όλο τον κόσμο.
- Η μείωση του κόστους σε χαρτί, του κόστους διαχείρισης αντιγράφων αλλά η μείωση του απαιτούμενου φυσικού χώρου αποθήκευσης.

- Η καλύτερη παρουσίαση της διπλωματικής μέσω της προσθήκης πολυμέσων, λογισμικών και άλλων μέσων δυναμικής μορφής τα οποία ενίσχυναν την ποιότητα της παρουσίασης.

Στόχος του Πανεπιστημίου ήταν η βέλτιστη διαχείριση των διπλωματικών αλλά και ο εκσυγχρονισμός του μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών. [3]

Υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους τα Πανεπιστήμια επιλέγουν να αναρτήσουν τις διπλωματικές και τις διδακτορικές διατριβές μέσω διαδικτύου:

- Οι φοιτητές τις χρειάζονται σε ηλεκτρονική μορφή για να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε διαφόρων ειδών τύπους δεδομένων είτε αναφερόμαστε σε πολυμέσα είτε υπερκείμενα είτε μορφές τεχνητής πραγματικότητας.
- Οι ηλεκτρονικές διπλωματικές και διατριβές μπορούν να αναζητηθούν ταχύτερα μέσω της χρήσης ευρετηρίων.
- Δίνεται η δυνατότητα μέσω της ηλεκτρονικής μορφής να υπάρχει πρόσβαση σε αυτές μέσω του Διαδικτύου κάνοντας εύκολα προσβάσιμες σε φοιτητές και ερευνητές.
- Οι ηλεκτρονικές διπλωματικές και διατριβές βελτιστοποιούν τον χρόνο και το κέρδος είτε από πλευράς ερευνητή είτε από πλευράς Πανεπιστημίου. [4]

Η μετατροπή των διπλωματικών από έντυπη σε ηλεκτρονική μορφή αποτελεί μια πολύ σημαντική μέθοδο κοινοποίησης του ερευνητικού έργου που πραγματοποιείται από ένα πανεπιστήμιο προς ένα πολύ μεγαλύτερο κοινό. Η δυνατότητα πρόσβασης πολλαπλασιάζει πολλές φορές την συχνότητα πρόσβασης σε αυτό από μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας από όλο τον κόσμο.[5]

Τα συστήματα που έχουν ως βασικό στόχο την διαχείριση των ενεργειών που απαιτούνται κατά την συγγραφή μια διπλωματικής εργασίας ονομάζονται συστήματα διαχείρισης διπλωματικών - ETD Systems. Ο διαχωρισμός των συστημάτων πραγματοποιείται με βάση τις λειτουργίες τις οποίες προσφέρουν και κατά κύριο λόγο χωρίζονται στις εξής δυο βασικές κατηγορίες:

Στην πρώτη κατηγορία βρίσκουμε αυτά τα οποία αποτελούν ηλεκτρονικά αποθετήρια των διπλωματικών των Πανεπιστημίων. Σε αυτά ο φοιτητής μπορεί να αναζητήσει τις διπλωματικές που έχουν ήδη κατατεθεί και να έχει πρόσβαση στο πλήρες κείμενο τους είτε σε κάποιο απόσπασμα αναλόγως του τρόπου με τον οποίο αποκτά πρόσβαση στο εργαλείο της διαχείρισης διπλωματικών. Εδώ η αναζήτηση γίνεται συνήθως είτε χρησιμοποιώντας λέξεις κλειδιά είτε αναζητώντας μέσα από έναν μεγάλο κατάλογο ο οποίος προσφέρει την δυνατότητα τμηματοποίησης των διπλωματικών. Η τμηματοποίηση αυτή πραγματοποιείται συνήθως με την χρήση φίλτρων ώστε να χωρίζονται οι διπλωματικές ανα ενότητες, για παράδειγμα βάσει συγκεκριμένης θεματολογίας, ανα τμήμα ανα έτος κλπ.

Στην δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται τα συστήματα διαχείρισης διπλωματικών τα οποία προσφέρουν ένα μεγαλύτερο και πιο ολοκληρωμένο πακέτο υπηρεσιών προς τους φοιτητές. Εδώ οι παρεχόμενες υπηρεσίες δεν περιορίζονται στην κατάθεση και αποθήκευση

του τελικού εγγράφου της διπλωματικής με σκοπό την δημιουργία ηλεκτρονικού αποθετηρίου παρά περιλαμβάνουν και την προσθήκη των σταδίων που χαρακτηρίζουν μια διπλωματική κατά την διάρκεια συγγραφής της. Τέτοια στάδια για παράδειγμα μπορεί να είναι η κατάθεση αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος για ανάληψη της διπλωματικής, η επικοινωνία με τον επιβλέποντα καθηγητή για την παροχή καθοδήγησης κατά την συγγραφή, η συνεργασία των φοιτητών μέσω συγκεκριμένης πλατφόρμας και διάφορα άλλα ανάλογα με την πολιτική που ακολουθεί κάθε Πανεπιστημιακό Ίδρυμα.

Τα συστήματα και των δύο κατηγοριών μπορεί να έχουν δημιουργηθεί από το ίδιο το Πανεπιστήμιο είτε να αποτελούν λογισμικό το οποίο έχει κατασκευασθεί από τρίτο μέρος όπως για παράδειγμα μια εταιρεία που ειδικεύεται στην δημιουργία τέτοιας μορφής λογισμικών.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ

Στη συνέχεια περιγράφονται κάποια από τα συστήματα διαχείρισης διπλωματικών που θεωρούνται δημοφιλέστερα και τα οποία ανήκουν και στις δύο προαναφερθείσες κατηγορίες.

Theses Alive! : Σύστημα διαχείρισης διπλωματικών – Ηνωμένο Βασίλειο

Το σύστημα διαχείρισης διπλωματικών Theses Alive αποτέλεσε μια πρωτοβουλία της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου του Εδιμβούργου τον Νοέμβριο του 2002. Η συγκεκριμένη πρωτοβουλία δημιουργήθηκε με σκοπό την προώθηση της ηλεκτρονικής μορφής διπλωματικών μέσω της συνεργασίας του Daedalus του Πανεπιστημίου της Γλασκώβης και του Electronic Theses της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου της Robert Gordon. [6]

Για την δημιουργία του συστήματος Theses Alive εγκαταστάθηκε το λογισμικό DSpace [7]. Το συγκεκριμένο λογισμικό παρέχεται από τον οργανισμό DuraSpace δωρεάν και χρησιμοποιείται από πολλά Πανεπιστήμια ανα τον κόσμο. Μέσω του λογισμικού παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας ηλεκτρονικού αποθετηρίου ώστε να καταστεί δυνατή η πρόσβαση στις πληροφορίες που αποθηκεύονται από τον Πανεπιστημιακό οργανισμό από όλους. Στόχος του οργανισμού είναι μέσω της παροχής λογισμικών σαν το DSpace να βοηθήσει στην διατήρηση της πνευματικής κληρονομιάς και επιστήμης μιας και όπως αναφέρεται στον ιστότοπο τους όραμα της Duraspace είναι η δημιουργία λογισμικών τα οποία παρέχουν τα απαραίτητα μέσα για την ελεύθερη πρόσβαση και διαχείριση των πληροφοριών. Αξίζει να σημειωθεί πως το λογισμικό DSpace δημιουργήθηκε μέσα από την συνεργασία μεταξύ HP και MIT. [8]

Σύστημα διαχείρισης διπλωματικών VIREO – Texas Digital Library^[9]

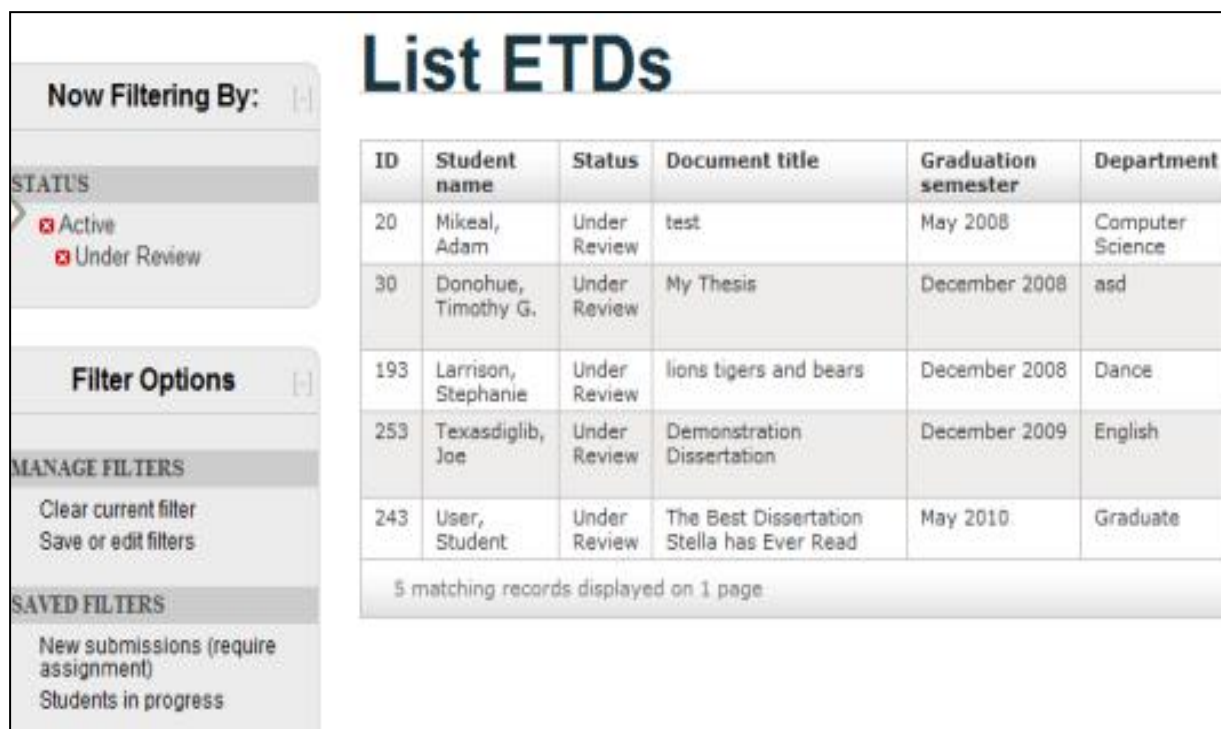
Το Vireo ETD αποτελεί ένα σύστημα αποθήκευσης και διαχείρισης ηλεκτρονικών διπλωματικών και διδακτορικών διατριβών το οποίο προσφέρεται από την Ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Texas (Texas Digital Library).

Το σύστημα μέσω του γραφικού περιβάλλοντος πρόσφέρει πρόσβαση σε όλες τις διπλωματικές που έχουν κατατεθεί χωρίς κάποιο επιπλέον κόστος προς τους φοιτητές. Επίσης ένα από τα σημαντικά ανταγωνιστικά χαρακτηριστικά είναι το γεγονός ότι προσφέρει την δυνατότητα αναζήτησης εγγράφων μέσω της μηχανής Google που έχει ενσωματώσει διευκολύνοντας έτσι το έργο των φοιτητών.

Πιο συγκεκριμένα προσφέρει:

- την δυνατότητα παρακολούθησης της διαδικασίας συγγραφής.
- την επικοινωνία μεταξύ φοιτητή/φοιτητών και διδακτικού προσωπικού.
- τον Πίνακα ελέγχου ενεργειών για την κάθε διπλωματική.
- την Ενημέρωση των καθηγητών και φοιτητών μέσω email για τυχόν τροποποιήσεις στα έγγραφα που έχουν την εποπτεία
- τέλος την κατηγοριοποίηση των εγγράφων ανάλογα την κατάσταση τους σε Κατατέθηκε, Υπο έλεγχο, Χρειάζεται διορθώσεις, Ολοκληρώθηκε ο έλεγχος, Αναμένεται δημοσίευση, Εν αναμονή, Δημοσιεύθηκε, Αναβλήθηκε και Ακυρώθηκε.

Παρακάτω φαίνεται ο πίνακας με τον οποίο γίνεται η αναζήτηση συμπεριλαμβανομένου του κριτηρίου της τρέχουσας κατάστασης που αναφέρθηκε προ ολίγου.



ID	Student name	Status	Document title	Graduation semester	Department
20	Mikeal, Adam	Under Review	test	May 2008	Computer Science
30	Donohue, Timothy G.	Under Review	My Thesis	December 2008	asd
193	Larrison, Stephanie	Under Review	lions tigers and bears	December 2008	Dance
253	Texasdiglib, Joe	Under Review	Demonstration Dissertation	December 2009	English
243	User, Student	Under Review	The Best Dissertation Stella has Ever Read	May 2010	Graduate

5 matching records displayed on 1 page

Το συγκεκριμένο σύστημα αποτελεί ένα ολοκληρωμένο εργαλείο για την πανεπιστημιακή κοινότητα καθότι προσφέρει όπως φαίνεται πλήθος υπηρεσιών για την διαδικασία συγγραφής μια διπλωματικής ξεφεύγοντας από τα πλαίσια ενός απλού ψηφιακού καταθετηρίου.

Σύστημα Open Access - Διπλωματικές και Διατριβές

Ο οργανισμός OATD - Open Access Theses and Dissertations στοχεύει στο να αποτελεί την καλύτερη πηγή εύρεσης διπλωματικών και διδακτορικών διατριβών σε όλο τον κόσμο. Οι πληροφορίες για τις διπλωματικές προέρχονται από 1100 κολλέγια, πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα από όλο τον κόσμο ενώ μέχρι στιγμής αριθμεί 3.558.000 αρχεία.

Τα περισσότερα έγγραφα του οργανισμού είναι διαθέσιμα για να τα κατεβάσει και να τα μελετήσει ο ενδιαφερόμενος χωρίς κάποια περαιτέρω άδεια από τον συγγραφέα. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι δίνεται η δυνατότητα για περαιτέρω εκμετάλλευση των πηγών όπως η αναδιανομή.

Παρακάτω φαίνεται ένα τμήμα του ιστότοπου το οποίο παρέχει διαφόρων ειδών φίλτρα αναζήτησης διπλωματικών εργασιών. [10]

The screenshot displays the search interface of the Open Access Theses and Dissertations (OATD) system. At the top, there is a search bar with the text "Search keywords from titles, author names, abstracts, subjects..." and a "Search" button. Below the search bar, there are navigation links: "< [1] [2] [3] [4] [5] ... [550] >".

On the left side, there are several filter categories:

- Search Limiters**: Last 2 Years | English Only
- Dates**: 2013 – 2017 (4628), 2008 – 2012 (5587), 2003 – 2007 (3263), 1998 – 2002 (1385), 1993 – 1997 (601), 1988 – 1992 (566), 1983 – 1987 (378)
- Universities**: Virginia Tech (1844), Georgia Tech (1561), University of Texas – Austin (1163), McGill University (1117), Oregon State University (1042), University of Manitoba (766), Naval Postgraduate School (697)
- Department**: Electrical and Computer Engineering (10277), Department of Electrical and Computer Engineering (1268), Computer Engineering (1251), Electrical & Computer Engineering (560), Department of Electrical and Computer Engineering (519)
- Degrees**

The main content area shows a list of search results, each with a North Carolina State University logo and a red square icon:

- 1. Chiang, Mu-Huan. *Energy Optimization in Sensor Networks*.**
Degree: PhD, Computer Engineering, 2007, North Carolina State University
URL: <http://www.lib.ncsu.edu/resolver/1840.16/4858>
▶ Recent advances in wireless communications and computing technology are enabling the emergence of low-cost devices that incorporate sensing, processing, and communication functionalities. A large number... (more)
Subjects/Keywords: sensor networks; energy optimization
Record Details Similar Records Cite Share
- 2. Cai, Han. *Mobile Ad-hoc Networks: Mobility-induced Metrics, Performance Analysis, and System Design*.**
Degree: PhD, Computer Engineering, 2009, North Carolina State University
URL: <http://www.lib.ncsu.edu/resolver/1840.16/5783>
▶ Mobile Ad-hoc Network (MANET), a type of self-configuring wireless ad-hoc network, comprises of mobile elements equipped with wireless communication devices. The mobility pattern of mobile... (more)
Subjects/Keywords: time and space scaling; convex ordering; failure rate; aging property; exponential vs. power-law; mobile ad-hoc network; inter-meeting time distribution
Record Details Similar Records Cite Share
- 3. Lim, Chungsoo. *Enhancing dependence-based prefetching for better timeliness, coverage, and practicality*.**
Degree: PhD, Computer Engineering, 2008, North Carolina State University
URL: <http://www.lib.ncsu.edu/resolver/1840.16/3687>
▶ This dissertation proposes an architecture that efficiently prefetches for loads whose effective addresses are dependent on previously-loaded values (dependence-based prefetching). For timely prefetches, the memory... (more)
Subjects/Keywords: memory wall; data prefetch; cache
Record Details Similar Records Cite Share
- 4. So, Won. *Software Thread Integration for Instruction Level Parallelism*.**
Degree: PhD, Computer Engineering, 2007, North Carolina State University
URL: <http://www.lib.ncsu.edu/resolver/1840.16/5930>

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του ιστότοπου είναι η παρουσίαση μέσω γραφικών στοιχείων της διασποράς των διπλωματικών που έχουν κατατεθεί στο σύστημα. Με αυτόν τον τρόπο ο ενδιαφερόμενος μπορεί να αναζητήσει την θεματική ενότητα που τον ενδιαφέρει είτε παρουσιάζοντας την μορφή αναζήτησης ανα χώρα σε ένα ψηφιακό χάρτη είτε μέσω

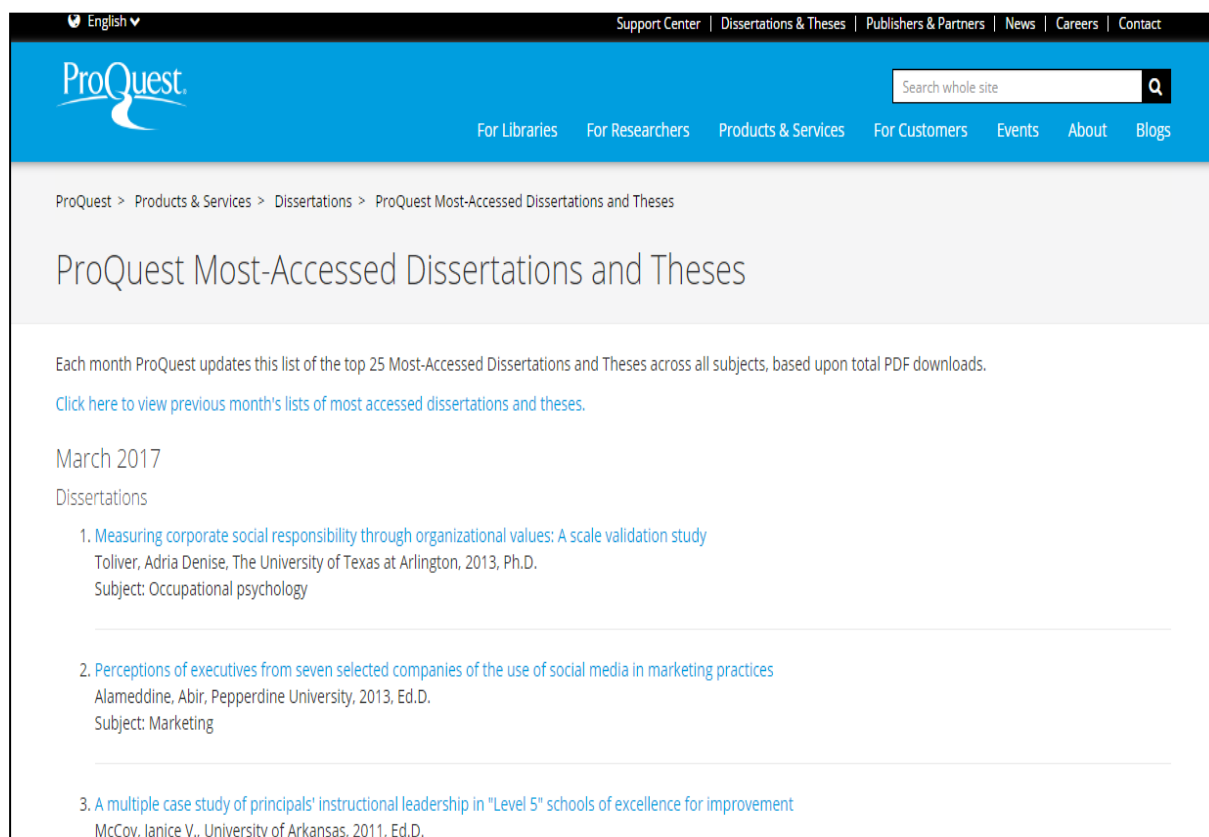
γραφικών στοιχείων ανα κατηγορία δημοσίευσης πχ ανα τομέα Εκπαίδευσης πχ τομέας Ψυχολογίας κλπ.

Η σελίδα του συγκεκριμένου ψηφιακού αποθετηρίου είναι απλή στην διαχείριση της και περιλαμβάνει χώρο στον οποίο συνεχώς ενημερώνεται ο χρήστης για τυχόν νέες προσθήκες στο σύστημα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως η ενημέρωση του χώρου αυτού γίνεται σε real time.

Σύστημα διπλωματικών Pro Quest

Η εταιρεία ProQuest[11] είναι μια από τις διασημότερες παγκοσμίως με κύριο ρόλο τους την ενίσχυση ερευνητών και βιβλιοθηκών σε θέματα υποδομών είτε σε παρεχόμενο λογισμικό είτε μέσω των ειδικευμένων συμβούλων της. Έχει έδρα το Michigan των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και ιδρυτής της είναι ο Γιουτζίν Πάουερ.

Η ProQuest έχει ενεργή συνεργασία με περισσότερα από 700 πανεπιστήμια και αποτελεί την μεγαλύτερη συλλογή παγκοσμίως αριθμώντας 6 δισεκατομμύρια ηλεκτρονικές σελίδες διπλωματικών. Στην συλλογή της περιλαμβάνονται επίσης 450.000 ηλεκτρονικά βιβλία καθώς και σπάνιες συλλογές από μεγάλες βιβλιοθήκες όπως αυτή της Associated Press[12] καθώς και της Εθνικής Ένωσης για την Πρόοδο των Έγχρωμων Ατόμων [13].



The screenshot shows the ProQuest website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Support Center, Dissertations & Theses, Publishers & Partners, News, Careers, and Contact. The ProQuest logo is on the left, and a search bar is on the right. Below the navigation bar, there are links for For Libraries, For Researchers, Products & Services, For Customers, Events, About, and Blogs. The main content area is titled 'ProQuest Most-Accessed Dissertations and Theses' and includes a breadcrumb trail: ProQuest > Products & Services > Dissertations > ProQuest Most-Accessed Dissertations and Theses. A paragraph explains that ProQuest updates this list monthly based on total PDF downloads. A link is provided to view previous month's lists. The list for March 2017 is shown under the heading 'Dissertations' and includes three entries:

1. [Measuring corporate social responsibility through organizational values: A scale validation study](#)
Toliver, Adria Denise, The University of Texas at Arlington, 2013, Ph.D.
Subject: Occupational psychology
2. [Perceptions of executives from seven selected companies of the use of social media in marketing practices](#)
Alameddine, Abir, Pepperdine University, 2013, Ed.D.
Subject: Marketing
3. [A multiple case study of principals' instructional leadership in "Level 5" schools of excellence for improvement](#)
McCoy, Janice V., University of Arkansas, 2011, Ed.D.

Η ProQuest εστιάζει περισσότερο στην παροχή υπηρεσιών σχετικά με τις διπλωματικές και διδακτορικές διατριβές. Δίνει την δυνατότητα ενημέρωσης μέσω alerts για αναζήτηση σχετικά με ένα συγκεκριμένο αντικείμενο αλλά προσφέρει επίσης και την δυνατότητα ο

ενδιαφερόμενος να ζητήσει την δημιουργία αντιγράφων και την αποστολή στον χώρο που αυτός θέλει.

Μια ενδιαφέρουσα υπηρεσία που προσφέρει η εταιρεία είναι πως στην περίπτωση που ο χρήστης δεν έχει την δυνατότητα συνεχούς πρόσβαση στις βιβλιοθήκες της εταιρείας μπορεί εφόσον το θελήσει να ζητήσει από την εταιρεία να ψάξει κάποιο έγγραφο εκ μέρους του.με μόνο περιορισμό τις 500 αναζητήσεις ανα αίτημα.

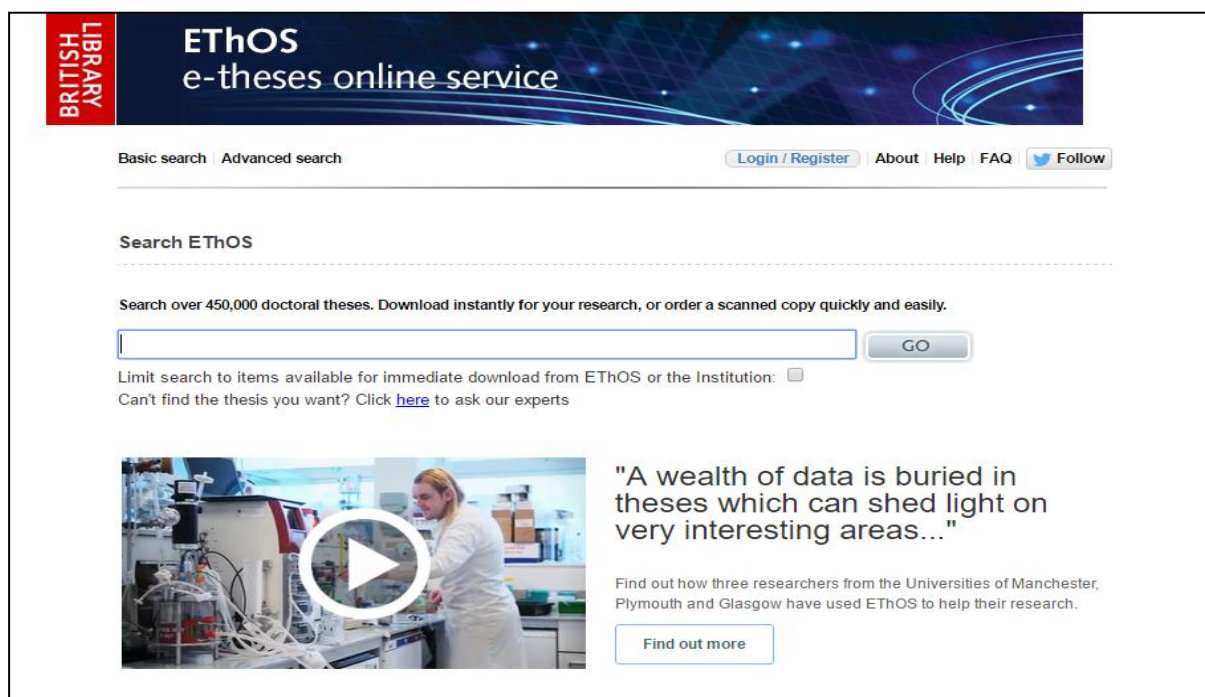
Σύστημα διπλωματικών Ethos - Ηνωμένο Βασίλειο

Το σύστημα Ethos είναι το σύστημα το οποίο στοχεύει στην άμεση πρόσβαση στις διδακτορικές διατριβές του Ηνωμένου Βασιλείου.Το συγκεκριμένο σύστημα αποτελεί πρότυπο για την πρόσβαση πληροφοριών στην έρευνα υποστηρίζοντας την αρχή της κυβέρνησης του Ηνωμένου Βασιλείου η οποία προτείνει την ελεύθερη πρόσβαση στις δημοσιεύσεις οι οποίες έχουν προέλθει από έρευνα που έχει χρηματοδοτηθεί από κονδύλια του Δημοσίου.[14]

Στόχος του Ethos είναι να παρέχει:

- ένα εθνικό σύστημα πληροφοριών το οποίο περιέχει τις διδακτορικές διατριβές οι οποίες έχουν δημιουργηθεί μέσα από την λειτουργία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.
- ελεύθερη πρόσβαση στο πλήρες κείμενο των διατριβών από όλους τους ερευνητές με σκοπό την υποστήριξη περαιτέρω ερευνών.

Η βάση του περιέχει 450.000 καταχωρήσεις οι οποίες προέρχονται από περισσότερα από 120 πανεπιστημιακά ιδρύματα. Από αυτές οι 160.000 προσφέρουν πρόσβαση στο πλήρες κείμενο είτε μέσω downloading απευθείας από την βάση δεδομένων του συστήματος είτε μέσω ανακατεύθυνσης στο πανεπιστήμιο από το οποίο προέρχονται.Οι υπόλοιπες διατριβές που



BRITISH LIBRARY

EThOS

e-theses online service

Basic search | Advanced search

Login / Register | About | Help | FAQ | Follow

Search EThOS

Search over 450,000 doctoral theses. Download instantly for your research, or order a scanned copy quickly and easily.

GO

Limit search to items available for immediate download from EThOS or the Institution:

Can't find the thesis you want? Click [here](#) to ask our experts

"A wealth of data is buried in theses which can shed light on very interesting areas..."

Find out how three researchers from the Universities of Manchester, Plymouth and Glasgow have used EThOS to help their research.

Find out more

χρονολογούνται μέχρι τουλάχιστον το 1800, προσφέρουν την δυνατότητα αποστολής μέσα από τις ψηφιακές υποδομές του Ethos.

Από τον Ιούνιο 2015 προστέθηκε στο σύστημα η ORCID - Open Researcher and Contributor ID[15] και το ISNI - International Standard Name Identifier[16] τα οποία αποτελούν συστήμα αναγνώρισης μοναδικότητας κάθε ερευνητή με στόχο την αναγνώριση και σύνδεση του έργου του. Η αναγνωρισιμότητα που προσφέρεται από τα δύο αυτά συστήματα είναι αναγκαστική πλέον για την προσθήκη μιας νέας δημοσίευσης και προτείνεται η χρήση της όσο το δυνατόν συχνότερα ώστε να μπορεί να είναι αναγνωρίσιμη η συμβολή του ερευνητή μέσω των αναφορών στο έργο του.

Συστήματα διαχείρισης διπλωματικών στον ελληνικό χώρο

Η παρουσία ψηφιακών αποθετηρίων στον ελληνικό χώρο είναι ισχυρή, παρακάτω εμφανίζεται λίστα από τον ιστότοπο openarchives.gr[16] του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης [17] ο οποίος καταγράφει κάποια από αυτά:

Dspace@NTUA - Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Ε.Μ.Π.

E-Locus Ιδρυματικό Καταθετήριο

Ktisis Institutional Repository

Αποθετήριο «Κάλλιπος»

Αποθετήριο Δι.ΠΑ.Ε.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης - Ψηφιοθήκη

Βιβλιοθήκη του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας - @νάκτησις

Διώνη

Επιθεώρησης Κοινωνικών Ερευνών

Ερευνητικό Αποθετήριο ΤΕΙ Ηπείρου (CRIS)

ΕΣΤΙΑ - Ψηφιακή Αποθετήριο της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης

Ηλεκτρονικό Αποθετήριο ΜΦΙ

Ήλιος - Αποθετήριο Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών

Ιδρυματικό Αποθετήριο Πολυτεχνείου Κρήτης

Ιδρυματικό Αποθετήριο ΤΕΙ Ηπείρου

Ιδρυματικό Καταθετήριο Εύρηκα!

Καταθετήριο της Βιβλιοθήκης Ηλ. Μηχανικών και Μηχ. Υπολογιστών

Λήκυθος, Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Κύπρου

Νημερτής

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Γκριζας Βιβλιογραφίας"

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Πάνδημος

Ψηφιακό αποθετήριο Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Ψηφιακό Αποθετήριο Κυψέλη

Η πλειοψηφία των προαναφερθέντων ψηφιακών αποθετηριών αποτελούν χώρους συλλογής του ερευνητικού έργου κάθε πανεπιστημίου το οποίο συμμετέχει σε αυτά.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικότερα κάποια από αυτά :

The screenshot displays the DSpace repository interface. At the top, there is a search bar with the text 'Αναζήτηση' and a 'Μετάνοια' button. Below the search bar, there are filter options under 'Φίλτρα', including 'Επιλεγμένα Φίλτρα: Τύπος Τεκμηρίου: journalArticle' and 'Ανεπιλογή φίλτρου'. There are also 'Προσθήκη Φίλτρων' and 'Αίδη' buttons. The 'Επιλογές ταξινόμησης' section shows 'Αποτελέσματα/σελίδα' set to 10, 'Ταξινόμηση ανά' set to 'σχετικότητα', and 'αριθμός' set to 'φθίνουσα'. The 'Αποτελέσματα Αναζήτησης' section shows 10 results from 21397. The first three results are listed with their titles, authors, and publication years.

Τίτλος	Συγγραφέας	Ημερομηνία
Interrelation between dynamic moduli and compliances in polymers	Theocaris, P.S	1969
On the optimum use of satellites for geodesy	Veis, G	1964
The determination of absolute directions in space with artificial satellites	Veis, G	1964

Ψηφιακό Αποθετήριο της Κεντρικής βιβλιοθήκης του Ε.Μ.Π

Το ψηφιακό αποθετήριο αποτελείται από τις διπλωματικές και διδακτορικές διατριβές του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου αλλά και κάθε είδους ερευνητική δραστηριότητα η οποία πραγματοποιείται από το πανεπιστήμιο. Το συγκεκριμένο αποθετήριο χρησιμοποιεί το λογισμικό ανοικτού κώδικα Dspace του οργανισμού DSpace, και υλοποιεί το πρωτόκολλο OAI-PMH 2.0 ώστε να εξασφαλίζεται η ανοικτή πρόσβαση και η συγκομιδή μεταδεδομένων.

Το Ιδρυματικό Αποθετήριο (Institutional Repository) όπως αναφέρεται και στην ιστοσελίδα του συστήματος αποτελεί τον χώρο στον οποίο αποθηκεύονται οι ηλεκτρονικής μορφής διπλωματικές και άλλων ειδών δημοσιεύσεις του πανεπιστημίου. Από το 2006 με απόφαση της Συγκλήτου έχει γίνει αναγκαστική η κατάθεση σε ηλεκτρονική μορφή της διπλωματικής από κάθε φοιτητή. [19]

Σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα αναφέρεται ότι:

"Όλα τα τεκμήρια στο Ιδρυματικό Αποθετήριο προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα. Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ανήκουν στον συγγραφέα, ο οποίος, ύστερα από τη σχετική δήλωση αποδέσμευσης, "παραχωρεί στην Κεντρική Βιβλιοθήκη ΕΜΠ το μη αποκλειστικό δικαίωμα δημοσίευσης και διάθεσης της ηλεκτρονικής μορφής της διπλωματικής και μεταπτυχιακής εργασίας και της διδακτορικής διατριβής του στο Διαδίκτυο, μέσω του Ιδρυματικού Αποθετηρίου, για

εκπαιδευτικούς, ερευνητικούς, ιδιωτικούς και όχι για εμπορικούς σκοπούς και σύμφωνα με την πολιτική πρόσβασης που έχει ορίσει".

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Γκρίζας Βιβλιογραφίας"

Στην Ψηφιακή βιβλιοθήκη "Γκρίζας Βιβλιογραφίας" του Καποδιστριακού πανεπιστημίου περιέχονται όπως και στα προηγούμενα αποθετήρια πτυχιακές, διπλωματικές και

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ		ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ		◀ Προηγούμενο ▶ Επόμενο ⊞ Αναζήτηση ? Βοήθεια			
ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ "ΓΚΡΙΖΑΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ"							
α/α	Τύπος εργασίας	Σχολή	Βιβλιοθήκη κατάθεσης	Έτος κατάθεσης	Τίτλος εργασίας	Συγγραφέας	Εμφάνιση πλήρους κειμένου
1	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2009	Η επίδραση της χορήγησης του σεβοφλουρανίου στην οξεία πνευμονική βλάβη	Ζερβα Ανάθη	Μόνο εντός ΕΚΠΑ
2	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Στερεοτακτική νευροχειρουργική ανατομική του επικλινή πυρήνα	Μαυρίδης Ιωάννης	ΝΑΙ
3	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Ανοικτή προοπτική μελέτη της δράσης της ενδοοραχιαίας χορηγούμενης μακρολοφίνης στη λειτουργία του νευρικού συστήματος σε ασθενείς με σπαστικότητα	Μαργέτης Κωνσταντίνος	ΟΧΙ
4	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Μελέτη των κληνικών, βιοχημικών και ορμονικών παραγόντων γυναικών με διαγνωσμένο σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών κατά την εμμηνοπαύση	Μαρκόπουλος Μάριος	Μόνο εντός ΕΚΠΑ
5	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Μελέτη επίπτωσης νέων σπονδυλικών καταγμάτων μετά από κυφοπλαστική και ανάδειξη παραγόντων κινδύνου	Ζαφείρης Χρήστος	Μόνο εντός ΕΚΠΑ
6	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Η επίδραση της διάρκειας βοδίσματος στην ελαστικότητα των μεγάλων αρτηριών καθώς και στην αντιοξειδωτική ικανότητα του οργανισμού σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο	Σούλης Δημήτριος	ΝΑΙ
7	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Συμβολή στη μελέτη της σύγχρονης χειρουργικής της ωχράς κηλίδας	Ξηρού Σταματία-Τίνα	ΝΑΙ
8	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Περιοχική αναισθησία ταχείας διακίνησης στην καισαρική τομή	Διαμαντή Μόρφη	Μόνο εντός ΕΚΠΑ
9	Διό. Διατριβή	Επιστημών Υγείας	Επιστημών Υγείας	2012	Τεχνικές μέτρησης της αρτηριακής πίεσης εκτός ιατρείου: Σύγκριση της διαγνωστικής	Νασοθύμιου	Μόνο εντός ΕΚΠΑ

διδασκαρικές διατριβές οι οποίες προστατεύονται από τον νόμο Πνευματικής Ιδιοκτησίας και Συγγενικών Δικαιωμάτων.

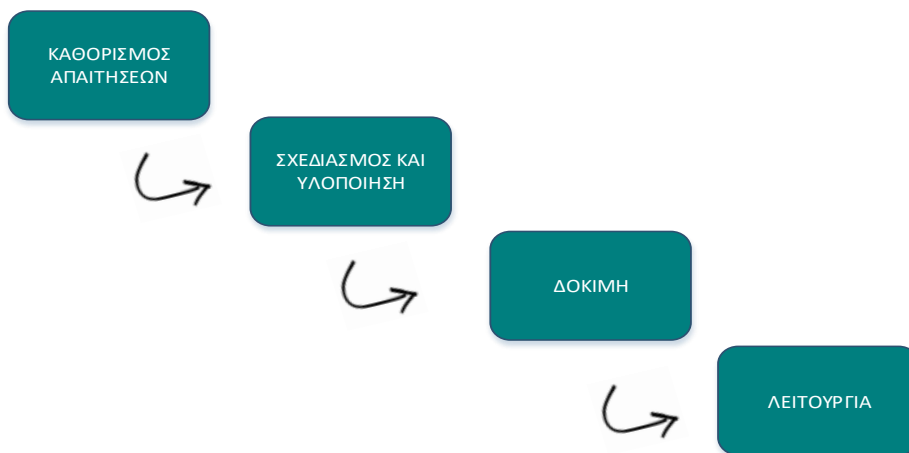
Η κατάθεση του έργου στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Αθηνών και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη είναι υποχρεωτική όπως και στο ψηφιακό αποθετήριο του Μετσόβειου Πολυτεχνείου. Όπως φαίνεται και από την φωτογραφία η διάθεση του έργου πραγματοποιείται μέσα από την έγκριση του συγγραφέα όπου καταγράφεται και στην σελίδα με τις περαιτέρω πληροφορίες της εργασίας.

Όπως αναφέρεται και στον ιστότοπο της Γκρίζας Βιβλιοθήκης η πρόσβαση στο ψηφιακό υλικό προσφέρεται αποκλειστικά για προσωπική, εκπαιδευτική ή ερευνητική χρήση. Απαγορεύεται η συστηματική αποθήκευση ή και εκτύπωση του υλικού καθώς και οποιαδήποτε εμπορική χρήση του. [20]

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για την κατασκευή του συστήματος διαχείρισης διπλωματικών AegeanThesis χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο ανάπτυξης λογισμικών καταρράκτης (waterfall model). Οι βασικοί λόγοι που επιλέχθηκε το συγκεκριμένο μοντέλο είναι ταυτόχρονα και κάποια από τα βασικά πλεονεκτήματα του:

- Τα στάδια ανάπτυξης του λογισμικού είναι ορισμένα με ξεκάθαρο τρόπο.
- Ενδείκνυται για περιπτώσεις ανάπτυξης λογισμικών όπου οι απαιτήσεις του συστήματος είναι συγκεκριμένες και δεν τροποποιούνται στο μεγαλύτερο ποσοστό τους μετά τον καθορισμό των απαιτήσεων.
- Οι διάφορες φάσεις του συγκεκριμένου μοντέλου αποτελούν διαδοχικά βήματα στην ανάπτυξη του συστήματος.



Αν και το μοντέλο έχει δεχτεί κριτικές για την έλλειψη ελαστικότητας αλλά και την ύπαρξη προβλημάτων σε περίπτωση αναποτελεσματικού καθορισμού των απαιτήσεων, στην συγκεκριμένη περίπτωση του συστήματος διαχείρισης διπλωματικών αυτό το μειονέκτημα μετετράπη σε πλεονέκτημα γιατί ο περιορισμένος χρόνος υλοποίησης του συστήματος και κατ'επέκταση ο περιορισμός των λειτουργιών που θα έχει απαιτούσε την ανάπτυξη του βάσει ενός αυστηρού και ξεκάθαρα ορισμένου μοντέλου όπως αυτό του καταρράκτη.

ΣΤΑΔΙΟ 1ο: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Για το σύστημα διαχείρισης διπλωματικών καθορίστηκαν 3 διακριτοί ρόλοι ανάλογα με το προφίλ του χρήστη που συνδέεται σε αυτό. Οι ρόλοι αυτοί είναι : καθηγητής (professor), φοιτητής (student) και διαχειριστής συστήματος (administrator). Οι απαιτήσεις που αποφασίστηκαν, ανάλογα με τον κάθε ρόλο, είναι οι εξής:

Φοιτητής

- 1) Να βλέπει λίστα με τις διπλωματικές του μεταπτυχιακού του ώστε να μπορεί να επιλέξει αυτή με την οποία θέλει να ασχοληθεί.
- 2) Να μπορεί να στείλει αίτηση έγκρισης ανάθεσης διπλωματικής προς τον καθηγητή αλλά και να έχει λίστα με τις αιτήσεις που έχει στείλει.
- 3) Να επικοινωνεί μέσω ειδικής πλατφόρμας με τον καθηγητή καθόλη την διάρκεια της συγγραφής για ερωτήσεις και τυχόν απορίες.
- 4) Να έχει την δυνατότητα να επισυνάψει και να αποστείλει αρχεία στην διάρκεια της διπλωματικής στον καθηγητή αλλά και στους συμμετέχοντες συμφοιτητές.
- 5) Να μπορεί να αναζητήσει μέσω φίλτρων αναζήτησης τις πηγές που έχουν κατατεθεί απο άλλους φοιτητες/φοιτήτριες του τμήματος στην βάση δεδομένων του συστήματος.
- 6) Να μπορεί να αναρτήσει το βιογραφικό του ώστε να επισυνάπτεται στην αίτηση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για νέα διπλωματική.

Καθηγητής

- 1) Να δημιουργεί με την συμπλήρωση προτυποποιημένης φόρμας νέες διπλωματικές στις οποίες θα είναι ο επιβλέπων.
- 2) Να εμφανίζει το σύστημα τις διπλωματικές του ανα τρέχουσα κατάσταση:
 - a. Αν δεν έχει ανατεθεί η διπλωματική.
 - b. Αν βρίσκεται υπο έγκριση.
 - c. Αν έχει ανατεθεί σε φοιτητή/φοιτητές.
 - d. Αν είναι έτοιμη για παρουσίαση.
 - e. Αν έχει ολοκληρωθεί και βαθμολογηθεί.
- 3) Να στέλνει email στα μέλη της Επιτροπής που προτείνει για τις διπλωματικές του τα οποία θα μπορούν να αποδεχτούν ή να απορρίψουν την πρόταση συμμετοχής στην Επιτροπή μέσω του αντίστοιχου σύνδεσμου (link) που θα περιλαμβάνεται στο email.
- 4) Να ενημερώνεται για Επιτροπές στις οποίες είναι μέλος και να μπορεί να δει τα στοιχεία και τις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την διπλωματική που θα παρουσιαστεί.
- 5) Να ενημερώνεται μέσω του συστήματος για αιτήσεις εκδήλωσης ενδιαφέροντος για ανάληψη νέου θέματος διπλωματικής απο τους φοιτητές και να εγκρίνει αντίστοιχα όποια αίτηση επιλέξει.
- 6) Να συνομιλεί με τους φοιτητές ανα διπλωματική σε ειδική πλατφόρμα στην οποία θα μπορεί να ανταλλάξει μηνύματα και να αποστείλει/παραλάβει αρχεία με σκοπό την εποπτεία της πορείας της διπλωματικής.
- 7) Να μπορεί να δημιουργήσει σε μορφή pdf την αίτηση δημιουργίας της διπλωματικής προς την Γραμματεία του τμήματος για οποιαδήποτε περαιτέρω χρήση χρησιμοποιώντας τα στοιχεία της διπλωματικής που έχουν εισαχθεί στο σύστημα.

- 8) Μόλις η διπλωματική δηλωθεί ως ολοκληρωμένη να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας εγγράφου που θα σταλεί στην Γραμματεία με τα στοιχεία της διπλωματικής , την τελική βαθμολογία και τις υπογραφές των καθηγητών της Επιτροπής (με μορφή εικόνας).
- 9) Να έχει πρόσβαση σε στατιστικά στοιχεία στα οποία θα περιγράφονται μεγέθη όπως:
- Το σύνολο των διπλωματικών που έχουν δημιουργηθεί.
 - Οι διπλωματικές που παρουσιάζονται στον τρέχοντα μήνα.
 - Το σύνολο πηγών που έχουν αναρτήσει οι φοιτητές του.
 - Γραφικό στοιχείο ποσοστών πηγών ανα έτος.
 - Γραφικό στοιχείο ποσοστών διπλωματικών ανα είδος (έχει ανατεθεί κλπ).
 - Γραφικό στοιχείο ποσοστών πηγών ανα είδος βιβλίο,περιοδικό κλπ.

Διαχειριστής

- 1) Να βλέπει τους χρήστες που είναι εγγεγραμμένοι στο σύστημα ανεξάρτητα απο τον ρόλο του χρήστη.
- 2) Να βλέπει στατιστικά στοιχεία συστήματος:
 - Το σύνολο των διπλωματικών τμήματος που έχουν δημιουργηθεί.
 - Το σύνολο πηγών του τμήματος που έχουν αναρτήσει οι φοιτητές.
 - Γραφικό στοιχείο ποσοστών πηγών ανα έτος.
 - Γραφικό στοιχείο ποσοστών διπλωματικών ανα είδος.
 - Γραφικό στοιχείο ποσοστών πηγών ανα είδος.
- 3) Διπλωματικές τμήματος:
 - ανα τρέχουσα κατάσταση.
 - Υπο εξέλιξη.
 - Για Επιτροπή.
 - Ολοκληρωμένες.

ΣΤΑΔΙΟ 2ο: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Σε αυτό το στάδιο περιγράφονται οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του συστήματος και αναλύεται η δομή και τα χαρακτηριστικά του ιστότοπου AegeanThesis.

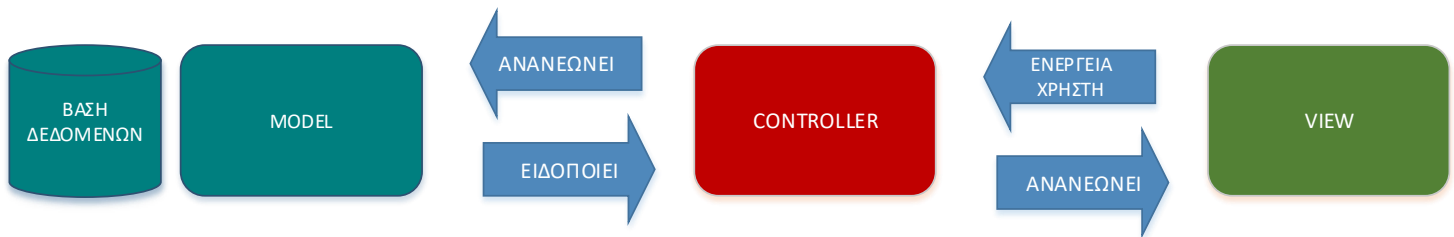
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ

Για την κατασκευή του συστήματος διαχείρισης διπλωματικών χρησιμοποιήθηκαν οι εξής τεχνολογίες:

- Yii 2.0 framework και extensions – βασισμένα σε PHP 7 και MVC framework.
- HTML 5
- CSS 3 – Bootstrap 4 framework
- MYSQL – Apache Server
- Version Controls System – Git

Μοντέλο MVC

Το μοντέλο MVC είναι ένα αρχιτεκτονικό μοντέλο σχεδίασης εφαρμογών και αποτελείται από τρία βασικά μέρη: Model, View και Controller.



Model

Το Model είναι το μέρος του MVC που χειρίζεται τα δεδομένα του συστήματος, σε αυτό υπάρχουν τα δεδομένα της βάσης ανεξάρτητα από τον τρόπο που θα ζητηθούν από τον χρήστη μέσω του controller και από τον τρόπο που έχει επιλεγεί για την απεικόνιση τους. Το model ουσιαστικά περιέχει τα δεδομένα, τα χαρακτηριστικά και τους κανόνες που τα διέπουν.

View

Το View είναι το κομμάτι που αναφέρεται στην αναπαράσταση των δεδομένων με τον χρήστη και στον τρόπο που αυτός αλληλεπιδρά με την εφαρμογή. Βασικός σκοπός είναι η γνωστοποίηση των στοιχείων που έχουν αποθηκευτεί στην βάση δεδομένων και τα οποία αναζητά ο χρήστης ή και η τήρηση των απαραίτητων κανόνων για την σωστή μορφή των δεδομένων που επιθυμεί να εισάγει ο χρήστης στην βάση.

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στο View είναι συνήθως η γλώσσα HTML (Hyper Text Markup Language) η γλώσσα CSS (Cascading Styling Sheets) και η JavaScript.[21]

Controller

Ο Controller δέχεται εντολές από τον χρήστη και ενεργεί είτε αλληλεπιδρώντας με το model είτε με το view ανάλογα την φύση και τις απαιτήσεις της εντολής που έχει δοθεί.

Η επικοινωνία με το model αφορά κυρίως την ανάκτηση δεδομένων από την βάση δεδομένων του συστήματος αλλά και την τροποποίηση τους. Η πλειοψηφία των συναλλαγών με το view αφορά την απεικόνιση μέσω γραφικών στοιχείων των δεδομένων της βάσης αλλά και την ανανέωση τους στην περίπτωση τροποποίησης αυτών.

Yii2 framework

Το Yii είναι framework ανοικτού τύπου που βασίζεται στην γλώσσα προγραμματισμού PHP και χρησιμοποιεί το μοντέλο MVC στην αρχιτεκτονική του. Η δεύτερη έκδοση του Yii δημοσιεύτηκε το 2013 και ενσωμάτωσε το Bootstrap στο σύστημα του.

Το Yii θεωρείται ιδιαίτερα κατάλληλο για εφαρμογές υψηλής επισκεψιμότητας όπως portals, forums, CMS (Content Managements Systems) και άλλα είδη εφαρμογών που χρησιμοποιεί ο χρήστης μέσω κάποιου browser. Η δομή του βασίζεται στον αντικειμενοστρεφή προγραμματισμό κάτι το οποίο δημιουργεί μια γερή βάση για την ανάπτυξη μεγάλου μεγέθους και υψηλών απαιτήσεων εφαρμογών.[22]

Models

Οι 2 βασικές κλάσεις (classes) που έχει το Yii και οι οποίες σχετίζονται και κληρονομούν τα χαρακτηριστικά τους από τη βασική κλάση `yii\base\model` είναι οι Active Record και Model.[23]

Η Active Record σχετίζεται με μοντέλα τα οποία συνδέονται με την βάση δεδομένων ενώ η Model χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπως η εκμετάλλευση των δεδομένων που καταχωρούνται σε μια φόρμα.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στα μοντέλα του Yii και οι οποίες είναι κοινές ανεξάρτητα το είδος του μοντέλου είναι οι εξής:

- Μέθοδος **rules()** η οποία χρησιμοποιείται για να καθοριστούν οι κανόνες που πρέπει να χαρακτηρίζουν το μοντέλο και κατ' επέκταση αυτοί βάσει των οποίων θα ελέγχονται τα δεδομένα του.

```
public function rules() {  
    return [  
        [['date_time', 'file'], 'safe'],  
        [['username', 'file'], 'string', 'max' => 255],  
        [['file'], 'file', 'extensions' => 'docx,txt,pdf']  
    ]; }  
}; }
```

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα από το Chat model, δηλώνεται ότι η μεταβλητή username και file είναι strings με μέγιστο μέγεθος 255 χαρακτήρων. Το πεδίο file αποτελεί τύπο αρχείου και για αυτόν τον τύπο υποστηρίζονται οι μορφές docx.txt,pdf και doc.

Στην περίπτωση του πεδίου date_time επειδή δεν ορίζονται κανόνες δηλώνεται ως safe. Η συγκεκριμένη δήλωση γίνεται ώστε να αποθηκευτεί η ημερομηνία που θα εισάγει ο χρήστης στο αντίστοιχο πεδίο, εάν παραλειφθεί αυτό το βήμα και δεν δηλωθεί ως ασφαλές πεδίο το σύστημα θα αγνοήσει την εισαγωγή στοιχείων σε αυτό το πεδίο από τον χρήστη με αποτέλεσμα να μην ενημερωθεί η βάση.

- Η μέθοδος **attributeLabels** χρησιμοποιείται για την τροποποίηση των ονομάτων των πεδίων που έχουν δηλωθεί στην βάση δεδομένων στο αντίστοιχο μοντέλο.

```
public function attributeLabels(){  
    return [  
        ]  
    ]; }
```

```
'ID' => 'Κωδικός',  
'professorID' => 'Καθηγητής',  
'masterID'=>'Μεταπτυχιακό',  
]; }
```

Εδώ σε οποιοδήποτε σημείο της εφαρμογής χρησιμοποιηθούν τα πεδία του πίνακα `professor_has_masters` θα αντικαταθούν οι ονομασίες τους μέσω της μεθόδου `attributeLabels`. Για παράδειγμα αντί για το όνομα του πεδίου “`professorID`” θα εμφανιστεί η λέξη “Καθηγητής”.

Επίσης στα μοντέλα δίνεται η δυνατότητα επιλογής μεθόδων οι οποίες έχουν ως σκοπό τον ορισμό ενεργειών την αλληλεπίδραση με το μοντέλο. Μέθοδοι όπως οι παρακάτω καθορίζουν αν συγκεκριμένες ενέργειες θα εκτελούνται πάντοτε μετά από κάποια διαδικασία όπως για παράδειγμα χρησιμοποιώντας την `beforeSave` μέθοδο μπορούμε να καθορίσουμε αν πρέπει να γίνει κάποια τροποποίηση στην καταχώρηση των πηγών που εισάγει ο χρήστης στο σύστημα ώστε να υπάρχει καλύτερη ομογενοποίηση των στοιχείων:

```
function afterDelete()  
function beforeSave()
```

Στα `ActiveRecord` οι σχέσεις μεταξύ των πινάκων που σχετίζονται με `Foreign keys` ορίζονται μέσω μεθόδων `get()` όπως η παρακάτω από το `Thesis model`:

```
public function getStudentAppliesForTheses(){  
    return $this->hasMany(StudentAppliesForThesis::className(),  
        ['studentID' => 'ID']); }
```

σε αυτό το παράδειγμα στον πίνακα `StudentAppliesForThesis` το πεδίο `studentID` είναι `Foreign Key` του πεδίου `ID` στον πίνακα `Student`.

Controllers

Οι `controllers` που αποτελούν τους βασικούς συνδετικούς κρίκους μεταξύ χρήστη και `Model-Views` χρησιμοποιούν με την σειρά τους κάποιες κοινές μεθόδους για την ομαλή λειτουργία του συστήματος.

- **Rendering**

Η χρήση της μεθόδου `render()` χρησιμοποιείται όποτε θέλουμε να ενεργοποιήσουμε μια συγκεκριμένη `view` προωθώντας προς αυτήν τα απαραίτητα δεδομένα όπως στο πρώτο παράδειγμα (A) ή χωρίς κάποια από αυτά (B).

```
class SiteController extends Controller{..  
    public function actionProfile() { ...  
        return $this->render('profile', [  

```

```
'model' => $model,
'role'=>$role,    ]);}

```

Στην μέθοδο `actionProfile()` ενεργοποιείται η σελίδα `Profile` στον `Site Controller` στην οποία και προωθούνται οι μεταβλητές `$model` και `$role`.

```
class SiteController extends Controller{...
    public function actionAbout() {
        return $this->render('about');
    }...}

```

Εδώ η επιλογή της ενέργειας `About` αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της σελίδας `About` στον `Site Controller` στην οποία όμως δεν μεταφέρονται κάποια συγκεκριμένα δεδομένα.

- **Model data methods**

Στους `controllers` βασικό ρόλο παίζουν και οι μέθοδοι οι οποίες χρησιμοποιούνται για να επικοινωνήσουν με την βάση δεδομένων. Στην παρακάτω μέθοδο μέσω του `ActiveRecord` χρησιμοποιείται το μοντέλο `Thesis` στο οποίο αναζητούμε μια καταχώρηση η οποία έχει `$ThesisID` ίδια με το `attribute` που εισάγεται κατά την κλήση της μεθόδου `actionThesisApplicationAnswer()`.

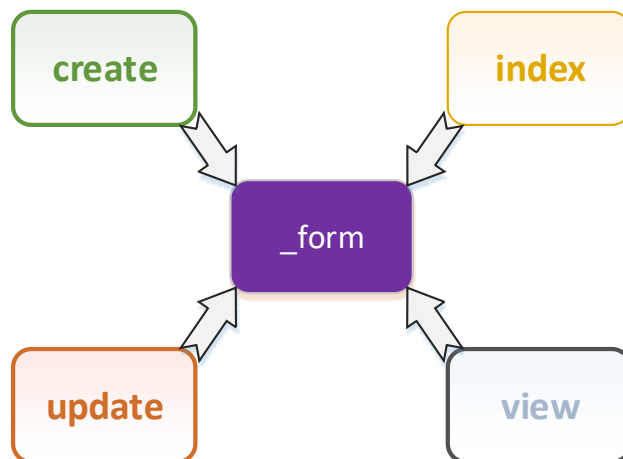
```
public function actionThesisApplicationAnswer($StudentID,$ThesisID) {
    $Thesis = Thesis::find()->where(['ID'=>$ThesisID])->one();
    ... }
    return $this->render('thesis-application-answer',[
        'Thesis'=>$Thesis,
        'Student'=>$Student,
        'Professor'=>$Professor ]); }

```

View

Στις `views` με την χρήση `HTML PHP` και του ενσωματωμένου `Bootstrap` γίνεται η γραφική αναπαράσταση των στοιχείων που αντλούνται από το μοντέλο. Το `Yii` μέσω του `Gii module` παρέχει την δυνατότητα προτυποποιημένων `views` οι οποίες δημιουργούνται αυτόματα βάσει των πεδίων που έχουν οριστεί για το κάθε μοντέλο.

Η λογική του `Gii` βασίζεται στην δημιουργία συστατικών μερών τα οποία είναι επαναχρησιμοποιούμενα και συνεργάζονται μεταξύ τους ανάλογα με την επιλεχθείσα λειτουργία. Η `_form view` χρησιμοποιείται και από τις άλλες 4 περιπτώσεις με διαφορετικό τελικό στόχο όμως.



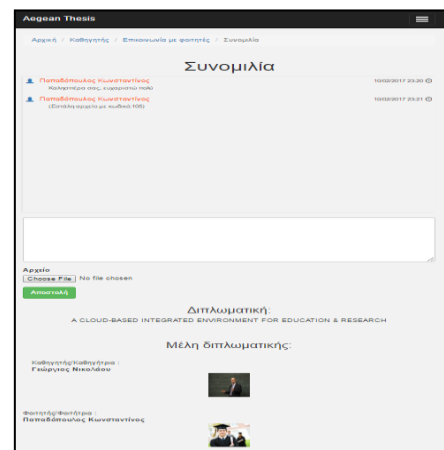
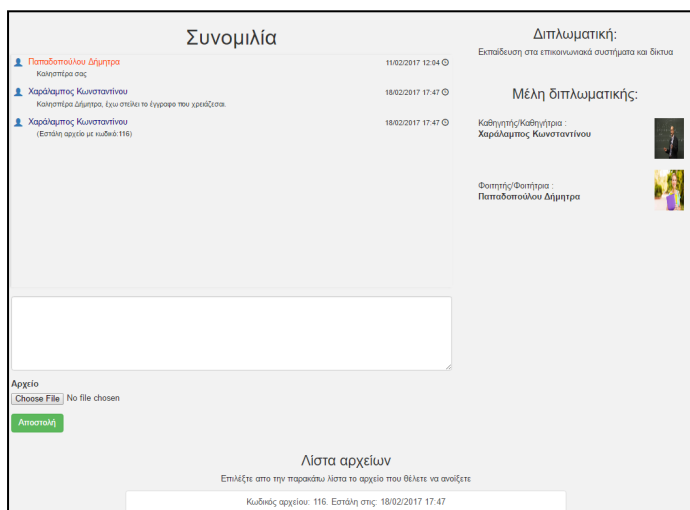
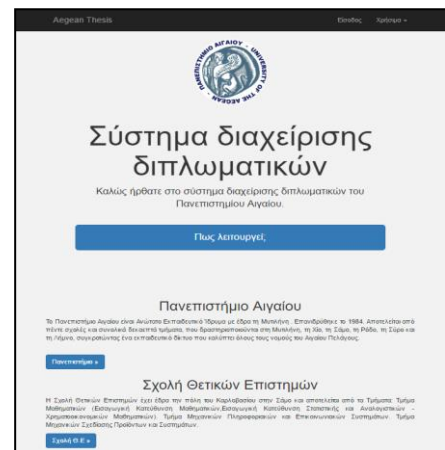
Επίσης με στόχο την αποτελεσματικότερη λειτουργία των δεδομένων που απεικονίζονται στις διάφορες views το Yii χρησιμοποιεί widgets όπως το GridView ή το DetailView widget τα οποία προτείνονται για απεικόνιση δεδομένων σε μορφή πινάκων. Για παράδειγμα το GridView από την professor view παρακάτω δείχνει τον τρόπο που χειρίζεται την απεικόνιση τους.

```
<div class="professor-view">
  <?= DetailView::widget([
    'model' => $model,
    'attributes' => [
      'ID',
      'firstname',
      'lastname',
      ...    ], )
</div>
```

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ



ΚΙΝΗΤΟ



Σε αυτή την περίπτωση μέσω του model που έχει προωθηθεί από τον controller αντλούνται όλα τα δεδομένα που καθορίζονται σε αυτό πχ ID, firstname κλπ και παρουσιάζονται στην σελίδα βάσει της διάταξης που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο widget.

Τέλος, η ενσωμάτωση του Bootstrap στο Yii framework είχε ως αποτέλεσμα την πλήρη υιοθέτηση του κατά την υλοποίηση του συστήματος διαχείρισης διπλωματικών, αποτέλεσμα αυτού είναι η εφαρμογή να μεταβάλλεται ως προς την εμφάνιση της με αποτελεσματικό τρόπο ανάλογα με την συσκευή από την οποία συνδέεται ο χρήστης (responsive design). Για παράδειγμα οι αρχικές σελίδες του site και της αρχικής οθόνης συνομιλίας φοιτητή καθηγητή (αριστερά) μεταβάλλονται (δεξιά) όπως φαίνεται και στις εικόνες που ακολουθούν.

ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ - EXTENSIONS

Για την ολοκλήρωση του ιστότοπου χρησιμοποιήθηκαν και επεκτάσεις (extensions) οι οποίες έχουν σχεδιαστεί για το Yii από τους χρήστες που είναι μέρος της κοινότητας του με σκοπό

την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη ολοκλήρωση του. Στην συνέχεια περιγράφονται δύο από αυτές τις επεκτάσεις οι οποίες εγκαταστάθηκαν κατά την διαδικασία υλοποίησης στο σύστημα διαχείρισης διπλωματικών και οι οποίες έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην απεικόνιση συγκεκριμένων στοιχείων του συστήματος.

Η εγκατάσταση τους έγινε μέσω του προγράμματος Composer. Ο Composer είναι ένα πρόγραμμα ελέγχου συσχετίσεων (Dependency Manager for PHP) το οποίο κατά την εγκατάσταση των πακέτων PHP που ζητάμε ελέγχει για συσχετίσεις με άλλα πακέτα ή και άλλες βιβλιοθήκες της γλώσσας και προχωρά στην ταυτόχρονη εγκατάσταση στο σύστημα.[24]

HighCharts Statistics Widget

Για την δημιουργία των στατιστικών στοιχείων στις σελίδες του καθηγητή και διαχειριστή εγκαταστάθηκε το Yii Highcharts Widget. Το HS Widget είναι ιδιοκτησία της εταιρείας Highsoft με έδρα την Νορβηγία και παρέχεται με άδεια χρήσης για μη εμπορική χρήση[25].

Παρακάτω φαίνεται η χρήση του στην μέθοδο actionStatistics() στον ProfessorController, τα μεγέθη που περιγράφονται αντλούν στοιχεία κατά τον υπολογισμό τους από την βάση δεδομένων με βασικό κριτήριο την User->Id του χρήστη που είναι συνδεδεμένος. Στην συνέχεια μεταβιβάζονται μέσω rendering στην αντίστοιχη view για να χρησιμοποιηθούν από το widget.

```
public function actionStatistics(){...
//----- 1st Pie chart -----
$ReferencesBefore90Count = count(References::find()
->where(['professorID' => ($user->ID)])
->andWhere(['<=', 'date_created_by_author', '1990']->all());
$ReferencesBefore2000Count = count(References::find()
->where(['professorID' => ($user->ID)])
->andWhere(['>', 'date_created_by_author', '1990'])
->andWhere(['<=', 'date_created_by_author', '2000']->all());
$ReferencesBefore2005Count = count(References::find()
->where(['professorID' => ($user->ID)])
->where(['>', 'date_created_by_author', '2000'])
->andWhere(['<=', 'date_created_by_author', '2005']->all());
$ReferencesBefore2010Count = count(References::find()
->where(['professorID' => ($user->ID)])
->where(['>', 'date_created_by_author', '2005'])
->andWhere(['<=', 'date_created_by_author', '2010']->all());
```

```

$ReferencesBefore2015Count = count(References::find()
    ->where(['professorID' => ($user->ID)])
    .....
    $ReferencesBefore90Avg = round(($ReferencesBefore90Count /
    $TotalReferencesCount), 2);
    $ReferencesBefore2000Avg = round(($ReferencesBefore2000Count /
    $TotalReferencesCount), 2);
    $ReferencesBefore2005Avg = round(($ReferencesBefore2005Count /
    $TotalReferencesCount), 2);
    $ReferencesBefore2010Avg = round(($ReferencesBefore2010Count /
    $TotalReferencesCount), 2);
    $ReferencesBefore2015Avg = round(($ReferencesBefore2015Count /
    $TotalReferencesCount), 2);
    $ReferencesBefore2020Avg = round(($ReferencesBefore2020Count /
    $TotalReferencesCount), 2);
    ...
    return $this->render('statistics', [
        // 2nd Pie Chart
        'PaperReferencesAvg' => $PaperReferencesAvg,
        'BookReferencesAvg' => $BookReferencesAvg,
        'URLReferencesAvg' => $URLReferencesAvg,
        'MagazineReferencesAvg' => $MagazineReferencesAvg,
        'OtherReferencesAvg' => $OtherReferencesAvg,
        ... ]); } else {
    $message = "Δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια εγγραφή στην βάση δεδομένων των
    αναφορών ώστε να λειτουργήσει αποτελεσματικά η συγκεκριμένη σελίδα.";
    return $this->render('statistics', [
        "message" => $message, ]); }

```

Και αντίστοιχα στην statistics βλέπουμε παρακάτω ένα μέρος του κώδικά της:

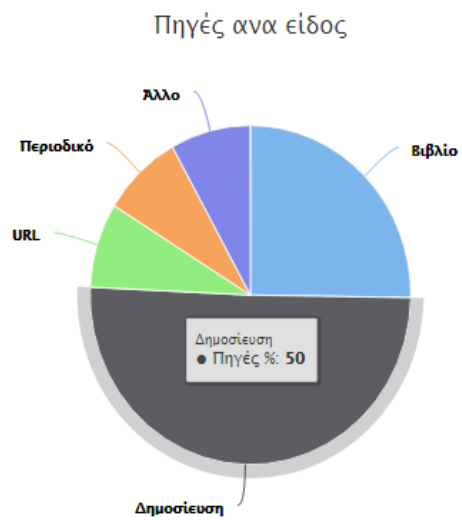
```

<?= Highcharts::widget([
    'options' => [
        'title' => ['text' => 'Πηγές ανα είδος'],
        'plotOptions' => [
            'pie' => ['cursor' => 'pointer',,],
        'series' => [ [

```

```
'type' => 'pie',
'name' => 'Πηγές, %',
'data' => [
  ['Βιβλίο', $BookReferencesAvg*100],
  ['Δημοσίευση', $PaperReferencesAvg*100],
  ['URL', $URLReferencesAvg*100],
  ['Περιοδικό', $MagazineReferencesAvg*100],
  ['Άλλο', $OtherReferencesAvg*100],

```



...

Εδώ παρατηρούμε πως τα στοιχεία αναζητούνται στην βάση δεδομένων και συγκεκριμένα στον πίνακα References βάσει κάποιων συγκεκριμένων κριτηρίων. Στην συνέχεια ετοιμάζονται βάσει κάποιων μαθηματικών πράξεων ώστε να πάρουν την απαραίτητη μορφή τους προτού τα προωθήσουμε στην statistics view μέσω της μεθόδου render.

Στην συνέχεια στην statistics view τοποθετούνται στους εσωτερικούς πίνακες Highcharts widgets για να έχουμε την αποτελεσματική απεικόνιση τους.

Yii2 mPdf - KartikV

Το mPdf Extension[26] του Kartik Visweswaran βασίζεται στην mPdf βιβλιοθήκη της PHP και έχει προσαρμοστεί μέσω συγκεκριμένων μεθόδων για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το Yii. Μια από τις περιπτώσεις που χρησιμοποιήθηκε στο σύστημα μας είναι μέσω της μεθόδου actionThesisPdf() στον ThesisController βάσει της οποίας δημιουργείται το απαραίτητο έγγραφο για την δημιουργία νέου θέματος διπλωματικής. Σε αυτήν την μέθοδο καθορίζονται τα δεδομένα τα οποία προωθούνται προς την thesis-pdf view η οποία περιέχει την προτυποποιημένη φόρμα του εγγράφου που αποτελεί την αίτηση διπλωματικής όπως φαίνεται και στην συνέχεια:

```
public function actionThesisPdf($id){
    $model = Thesis::find()->where(['ID'=>$id])->one();
    $path = 'Thesis Application ID_'. $model->ID.'.pdf';
    $document = new mPDF();
    $document->WriteHTML($this->renderPartial
('thesis-pdf',['model'=>$model]));
    $document->title = "Thesis Application";
    $document->Output(('documents/'. $path), 'F');
    $document->Output();
    $model->RequestPDF = $path;
    $model->save();
    exit(); }

```

Ο λόγος που επιλέγεται η μέθοδος `renderPartial()` και όχι ως συνήθως η μέθοδος `render()` είναι γιατί θέλουμε να εμφανιστούν στην αίτηση τα στοιχεία της διπλωματικής χωρίς τα επιπλέον χαρακτηριστικά που περιλαμβάνονται σε κάθε σελίδα του ιστότοπου, όπως το μενού πλοήγησης, οι headers και footers κ.α .

Φωτογραφίες

Όλες οι φωτογραφίες που χρησιμοποιήθηκαν για τον ιστότοπο έχουν ληφθεί είτε από το Pixabay.com, από το Pexels.com είτε από το Bluediamongallery.com. Η πηγή της κάθε φωτογραφίας είναι καταγεγραμμένη στο όνομα του αντίστοιχου αρχείου της. Για παράδειγμα στο αρχείο `..admin\admin-professors(Pixabay).jpg` αναγράφεται στο τέλος του ότι έχει ληφθεί από το site Pixabay.com.

Κάθε φωτογραφία όπως ανακοινώνει και το αντίστοιχο site κατά την λήψη της χαρακτηρίζεται από άδεια **Creative Commons Zero (CC0) license**. Μέσω της συγκεκριμένης άδειας ο δημιουργός της φωτογραφίας δίνει την δυνατότητα χρήσης και τροποποίησης της χωρίς συγκεκριμένη έγκριση από τον ίδιο. [27,28,29]

HTML – CSS3

Η HTML (Hyper Text Markup Language – Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου) αποτελεί την κύρια γλώσσα σήμανσης για τις ιστοσελίδες και τα στοιχεία της αποτελούν τα βασικά δομικά στοιχεία αυτών[30].

Ο σκοπός για τον οποίο δημιουργήθηκε πρωταρχικώς ήταν η μορφοποίηση του κειμένου των ιστοσελίδων με απώτερο στόχο την επισήμανση των διαφόρων στοιχείων μιας ιστοσελίδας ώστε να προσδίδονται διαφορετικοί βαθμοί σημαντικότητας μεταξύ των στοιχείων αλλά και να είναι ευδιάκριτη η λειτουργία του κάθε τύπου στοιχείων που περιείχε η ιστοσελίδα.

Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί είναι η επισήμανση των στοιχείων μέσα από διάφορα είδη ετικετών (tags). Κάθε μια ετικέτα προσδίδει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στο κείμενο ή γενικότερα στα στοιχεία που περικλείει είτε αναφερόμαστε σε επισήμανση μορφοποίησης κειμένου είτε σε χαρακτηριστικά ενός στοιχείου πολυμέσων. Με την ενεργοποίηση του φυλλομετρητή οι ετικέτες μεταφράζονται σε συγκεκριμένα αποτελέσματα και τροποποιούν αναλόγως της τελική εμφάνιση της ιστοσελίδας.

Η CSS (Cascading Style Sheets) αποτελεί μια γλώσσα μορφοποίησης η οποία χρησιμοποιείται για να διαμορφώσει την τελική εμφάνιση ενός εγγράφου το οποίο έχει γραφτεί σε HTML ή XML. Η CSS περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία της ιστοσελίδας πρέπει να εμφανιστούν στα διάφορα είδη μετάδοσης (οθόνη, έντυπη μορφή κλπ).[21]

Η τυποποίηση της συγκεκριμένης γλώσσας όπως και της HTML έχει πραγματοποιηθεί από τον World Wide Web Consortium(W3C) και κατά την συγγραφή αυτής της διπλωματικής βρίσκεται στην Τρίτη έκδοση (CSS3) και πέμπτη έκδοση (HTML5).

Ενδεικτικά η χρήση της CSS μπορεί να:

- διαμορφώσει τα χρώματα και την έμφαση των χαρακτήρων του κειμένου
 - χρωματίσει τα διάφορα δομικά στοιχεία της σελίδας
- δώσει δυνατότητα κίνησης και αλληλεπίδρασης με τον χρήστη.

MYSQL – Apache Server

Η MySQL αποτελεί το διασημότερο σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) το οποίο δημιουργήθηκε και διανέμεται από την Oracle.[31]

Μερικά από τα βασικά πλεονεκτήματα της:

- Είναι γραμμένη στην γλώσσα C και C++
- Χαρακτηρίζεται από μεταφερισιμότητα.
- Λειτουργεί σε πολλές διαφορετικές πλατφόρμες
- Έχει την δυνατότητα πραγματοποίησης πολύπλοκων ερωτημάτων τύπου Join
- Χρησιμοποιεί B-trees (δυναμικά δέντρα) για την αναζήτηση μεγιστοποιώντας την απόδοση της.
- Υποστηρίζει πολλές διαφορετικές μορφές τύπων δεδομένων

Το Wamp το οποίο χρησιμοποιήθηκε στην κατασκευή του συγκεκριμένου συστήματος αποτελείται από τα αρχικά:

- **Windows**
- **Apache Server**
 - **MySQL**
- **PHP , Python ή Perl**

Μέσω του WampServer (WampServer.com) που χρησιμοποιήθηκε δίνεται η δυνατότητα εγκατάστασης ενός συστήματος το οποίο παρέχεται δωρεάν (άδεια GPML) και περιλαμβάνει τις τελευταίες εκδόσεις της PHP Apache MySQL αλλά και του PHPMyAdmin.

Git – Version Control System[32]

Το Git είναι ένα από τα διασημότερα συστήματα ελέγχου εκδόσεων (Version Control Systems). Σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από τον Λίνους Τόρβαλντς το 2005 αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα συστήματα που μπορούν να βοηθήσουν στην αποτελεσματική υλοποίηση ενός συστήματος μιας και προσφέρει την δυνατότητα παρακολούθησης των μεταβολών στα αρχεία του συστήματος καθώς και την πρόσβαση σε αυτά ταυτόχρονα από πολλούς χρήστες.

Μιας και το σύστημα διαχείρισης διπλωματικών δημιουργήθηκε σε Wamp stack χρησιμοποιήθηκε το gitbash (προσομοιωτής Unix γραμμής εντολών) για την υποβολή των απαραίτητων εντολών προς το Github. Με την έναρξη της υλοποίησης του συστήματος δημιουργήθηκε git repository με τίτλο aegeanThesisYii2 με σκοπό την αποτελεσματικότερη διαχείριση της υλοποίησης.

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την αποθήκευση των δεδομένων του συστήματος επελέγη το σχεσιακό μοντέλο βάσεως δεδομένων και για την επικοινωνία με αυτό η γλώσσα SQL (Structured query language) .

Οι δύο βασικοί ρόλοι του συστήματος, καθηγητής και φοιτητής, αποτέλεσαν τις βασικές οντότητες γύρω από τις οποίες δημιουργήθηκε η βάση δεδομένων.

Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα της βάσης που ακολουθεί η βασική εγγραφή πραγματοποιείται κατά την είσοδο των χρηστών στον ιστότοπο και συγκεκριμένα στον πίνακα user. Ανάλογα με τον ρόλο του χρήστη πραγματοποιείται ταυτόχρονα και μια εγγραφή στον πίνακα professor ή student με όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες .

Φοιτητής

Ο φοιτητής ανήκει σε μεταπτυχιακό μέσω της καταχώρησης foreign key με τίτλο masterID στον πίνακα student. Για να αναλάβει διπλωματική καταθέτει αιτήσεις για ανάληψη νέου θέματος σε όποια θέματα ενδιαφέρεται. Επειδή ο φοιτητής θα καταθέσει παραπάνω από μια αιτήσεις για νέα διπλωματική δημιουργήθηκε πίνακας σχέσεων πολλά-προς-πολλά student_applies_for_thesis (conjunction table) ο οποίος περιέχει foreign keys από τους πίνακες student , professor και thesis αντίστοιχα.

Με την έγκριση ανάληψης της διπλωματικής ενημερώνεται ο πίνακας thesis με την καταχώρηση του studentID key. Επειδή όμως σε μία διπλωματική μπορεί να συμμετέχουν πολλοί φοιτητές δημιουργείται conjunction table thesis_has_students με foreign keys thesisID και studentID.

Με την ανάληψη της διπλωματικής, του δίνεται η δυνατότητα να ξεκινήσει την καταχώρηση εγγραφών στον πίνακα references και ταυτόχρονα να μπορεί να επικοινωνήσει με τον καθηγητή που επιβλέπει την πορεία της. Στον πίνακα chat βάσει του οποίου γίνεται η επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων μερών της διπλωματικής βασικό ρόλο παίζει το foreign key thesisID, μέσω του οποίου εμφανίζονται στην σελίδα οι φοιτητές που έχουν την διπλωματική αλλά και ο καθηγητής.

Ενδεικτικά ακολουθεί η εντολή δημιουργίας του πίνακα student:

CREATE TABLE student (

ID int(10) AUTO_INCREMENT, userUsername VARCHAR(50), firstname VARCHAR(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci, lastname VARCHAR(50) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci, telephone1 VARCHAR(30), telephone2 VARCHAR(30), skypeUsername VARCHAR(50), comments text, url text, email VARCHAR(200) NOT NULL UNIQUE, INDEX (email), INDEX (userUsername),

PRIMARY KEY (ID),

FOREIGN key (userUsername) REFERENCES `user`(username) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE FOREIGN key (masterID) REFERENCES `master`(ID) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

) CHARACTER SET latin1, ENGINE INNODB

Όπως και στους υπόλοιπους πίνακες του συστήματος οι μεταβλητές που αφορούν ονόματα και περιγραφές χρησιμοποιούν τον τύπο VarChar.Ο συγκεκριμένος τύπος έχει το χαρακτηριστικό να μεταβάλλει το μέγεθος του ανάλογα με τους χαρακτήρες που περιέχει και οι οποίοι αποθηκεύονται στην αντίστοιχη μεταβλητή, με αυτόν τον τρόπο έχουμε συνδυασμό ευελιξίας και διαθέσιμου χώρου. Πεδία όπως το email τα οποία κρίθηκαν ως μοναδικά ανα χρήστη έχουν επισημανθεί ως Unique για να υπάρχει μια επιπλέον δικλείδα ασφαλείας στην βάση δεδομένων κατά την εισαγωγή διπλοεγγραφών.

Επίσης όποιο πεδίο κρίθηκε στον σχεδιασμό ως πιθανό το οποίο θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για την άντληση στοιχείων από την βάση χαρακτηρίστηκε ως Index πχ email χρήστη. Τέλος παρομοίως με την σύνδεση και των υπολοίπων πινάκων τα foreign keys καθορίστηκαν με περιορισμούς τύπου on delete και on update της μορφής cascade.

Καθηγητής

Ο καθηγητής ανήκει επίσης σε μεταπτυχιακό όπως και ο φοιτητής με βασική διαφορά ότι υπάρχει η δυνατότητα να διδάσκει σε περισσότερα μεταπτυχιακά του ενός οπότε και εδώ δημιουργήθηκε conjunction table το οποίο χρησιμοποιεί ως foreign keys τα professorID και masterID όπως φαίνεται και στην συνέχεια:

```
CREATE TABLE professor_has_masters(  
  ID int(10) AUTO_INCREMENT, professorID int(10) NOT NULL , masterID varchar(10) NOT  
  NULL, INDEX (masterID), INDEX (professorID),  
  PRIMARY KEY (ID),  
  FOREIGN KEY (professorID) REFERENCES professor(ID) ON DELETE CASCADE ON UPDATE  
  CASCADE, FOREIGN KEY (masterID) REFERENCES `master`(ID) ON DELETE CASCADE ON  
  UPDATE CASCADE  
  )  
  CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci,ENGINE INNODB
```

Η επιλογή των μεταπτυχιακών που διδάσκει γίνεται από την σελίδα Προφίλ και βάσει των επιλογών που έχει θέσει εκεί μπορεί να δημιουργήσει και διπλωματικές για τα αντίστοιχα προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών.Για παράδειγμα καθηγητής ο οποίος δεν έχει δηλώσει το ΜΠΣ "Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα" ενώ μπορεί να δηλωθεί ως μέλος επιτροπής σε διπλωματική του συγκεκριμένου μεταπτυχιακού, δεν μπορεί να δηλώσει νέο θέμα διπλωματικής για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Κάθε μεταπτυχιακό στο οποίο ανήκει συνδέεται με τους πίνακες department και school με τα αντίστοιχα τμήματα δηλαδή στα οποία ανήκει και με την σχολή του Πανεπιστημίου στην οποία διδάσκεται.Απο την στιγμή που το κάθε μεταπτυχιακό μπορεί να μοιράζεται κοινά μαθήματα με κάποιο άλλο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών έχει δημιουργηθεί πίνακας master_has_module το οποίο συνδέεται μέσω foreign keys με τον πίνακα modules.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ο συγκεκριμένος πίνακας δημιουργήθηκε με σκοπό να αποθηκευτούν στο σύστημα οι πηγές που χρησιμοποιούν οι φοιτητές στις διπλωματικές εργασίες και σταδιακά να δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων στην οποία θα έχουν πρόσβαση όλοι. Με αυτόν τον τρόπο θα είναι ευκολότερη η εύρεση πηγών ανα θεματική ενότητα διπλωματικής ή και ανα τμήμα έτσι ώστε να διευκολύνονται και οι φοιτητές που θα αναλάβουν στο μέλλον την διεκπαιρέωση της διπλωματικής τους.

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω απόσπασμα κώδικα η έμφαση δόθηκε στις ημερομηνίες των πηγών ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί η αναζήτηση και βάσει ημερομηνίας για να γνωρίζουν οι φοιτητές τις πιο πρόσφατες εξελίξεις στον τομέα που ενδιαφέρονται. Η κατηγοριοποίηση των πηγών έγινε βάσει των συνηθέστερων κατηγοριών που συναντούνται (βιβλίο , paper , URL , περιοδικό και άλλο είδος κατηγορίας).

```
CREATE TABLE `references`
```

```
  ID INT(10) AUTO_INCREMENT, title VARCHAR(200) NOT NULL , `type` enum ("άλλο","βιβλίο",  
"paper", "URL","περιοδικό"), URL text, date_created_by_author date, date_created_by_student  
date, date_updated_by_student date, `file` text, INDEX (date_created_by_author), INDEX  
(date_updated_by_student), INDEX (date_created_by_student), INDEX (type), PRIMARY KEY (ID)  
)
```

```
CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci, ENGINE INNODB
```

Τέλος αποφασίστηκε η αποθήκευση των αρχείων που σχετίζονται με τις βιβλιογραφικές αναφορές από τους φοιτητές να γίνεται στον file server του συστήματος ώστε να είναι ταχύτερη η πρόσβαση στα αρχεία που ενδιαφέρεται ο κάθε φοιτητής.

```
if ($model->load(Yii::$app->request->post())) {  
if (UploadedFile::getInstance($model,'uploadedReference') &&  
UploadedFile::getInstance($model,' uploadedReference ')!= null){  
$file = UploadedFile::getInstance($model,'uploadedReference' ); $fileName =  
$model->author." - ".$model->title." ".$image->getExtension();  
$image->saveAs('documens\references'."/".$fileName);  
$model->file=$fileName;
```

Έτσι στην actionCreate() ReferenceController με την χρήση του παραπάνω κώδικα αποθηκεύεται στο πεδίο file η τοποθεσία στον file server και το όνομα του αρχείου δημιουργείται από τους συγγραφείς και τον τίτλο που έχουν καταχωρηθεί από τον χρήστη.

Διπλωματικές

Ο πίνακας διπλωματικές - thesis σχετίζεται άμεσα μέσω των foreign keys professorID αλλά με committee1, committee2 και committee3 με τον πίνακα professor.Επίσης συνδέεται με τον πίνακα master μέσω του masterID μιας και κάθε διπλωματική ανήκει σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών.

Ο καθορισμός του φοιτητή ο οποίος αναλαμβάνει την διπλωματική όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως ορίζεται από τον πίνακα thesis_has_students μιας και αποτελεί σχέση πολλά-προς-πολλά από την στιγμή που μπορούν να αναλάβουν την ίδια διπλωματική παραπάνω από ένας φοιτητές.

CREATE TABLE thesis(

```
ID INT(50) AUTO_INCREMENT, professorID int(10), title VARCHAR(200) NOT NULL, description text NOT NULL, goal text, prerequisite_knowledge text, max_students int(3), comments text, `status` ENUM("υπο έγκριση", "έχει ανατεθεί", "δεν έχει ανατεθεί", "για Επιτροπή", "ολοκληρώθηκε") NOT NULL, committee1 int(10), committee2 int(10), committee3 int(10), INDEX (professorID), INDEX (committee1), INDEX (committee2), INDEX (committee3), PRIMARY KEY (ID), FOREIGN KEY (professorID) REFERENCES professor(ID) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, FOREIGN KEY (committee1) REFERENCES professor(ID) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, FOREIGN KEY (committee2) REFERENCES professor(ID) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, FOREIGN KEY (committee3) REFERENCES professor(ID) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE ) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci, ENGINE INNODB
```

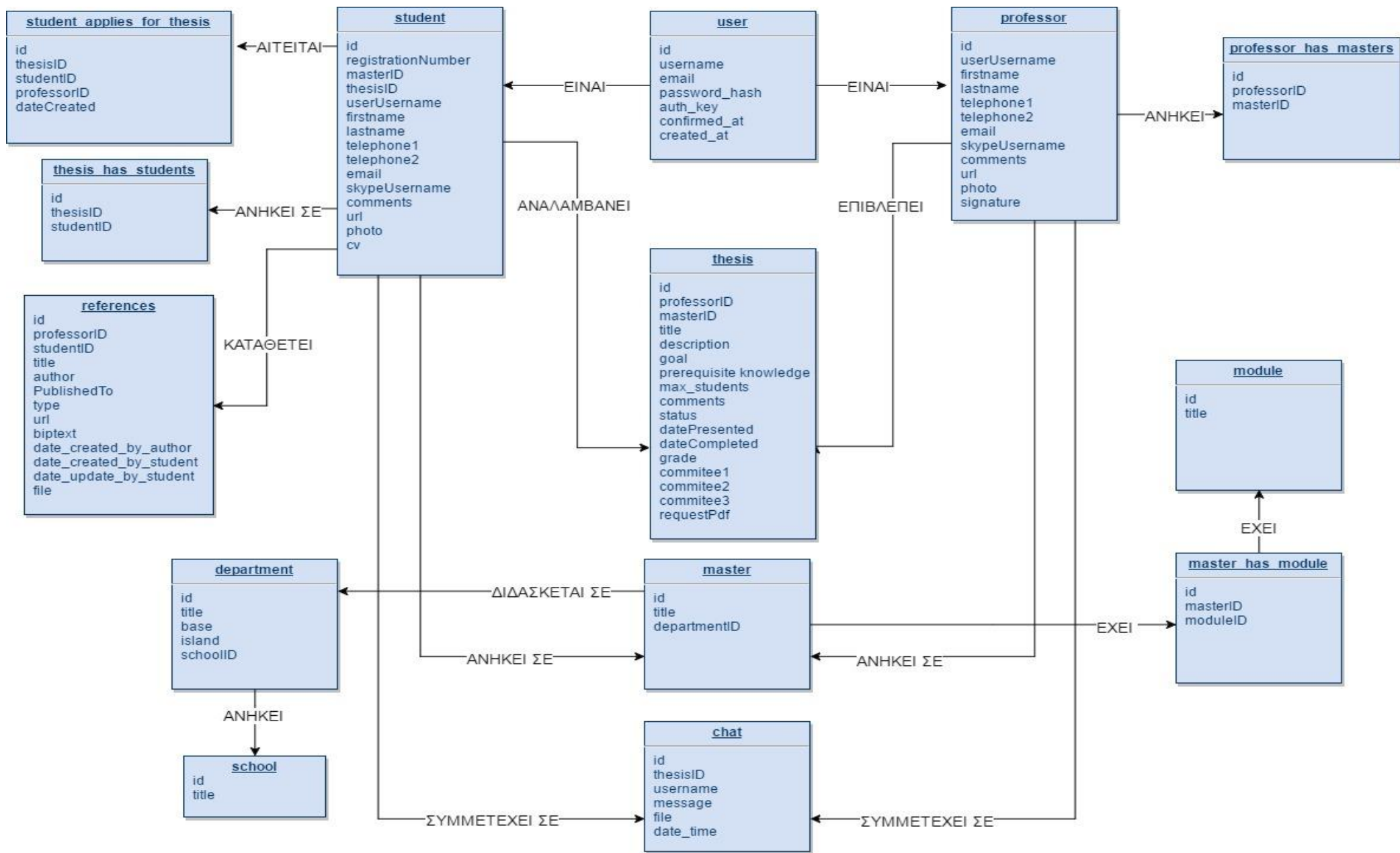
Τα πεδία professorID, committee1, committee 2 και committee3 ορίστηκαν ως index πεδία για να είναι ταχύτερη η απόδοση όταν το σύστημα θα αναζητά στην βάση δεδομένων τα στοιχεία της επιτροπής είτε για να στείλει email ενημέρωσης είτε για να οριστούν ως νέα μέλη σε μια διπλωματική αλλά και σε κάθε άλλη περίπτωση που αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Τα πεδία που χρησιμοποιήθηκαν για τον ορισμό του πίνακα thesis βασίστηκαν στην προτυποποιημένη φόρμα που χρησιμοποιείται από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου κατά την δημιουργία και δημοσίευση νέου θέματος διπλωματικών.

Η κάθε εγγραφή σε αυτόν τον πίνακα χαρακτηρίζεται από τον επιβλέποντα καθηγητή ανάλογα με την τρέχουσα κατάσταση της διπλωματικής σε διπλωματική "υπο έγκριση", "έχει ανατεθεί", "δεν έχει ανατεθεί", "για Επιτροπή" και "ολοκληρώθηκε" στο πεδίο status. Ο λόγος της συγκεκριμένης καταχώρησης γίνεται για να μπορεί να ελέγχει αποτελεσματικότερα ο επιβλέπων την πορεία της κάθε διπλωματικής που αναλαμβάνει. Ο διαχωρισμός ανα κατάσταση γίνεται με τον εξής τρόπο :

- **Δεν έχει ανατεθεί** – το θέμα έχει δημιουργηθεί αλλά δεν έχει στείλει αίτηση ενδιαφέροντος κάποιος φοιτητής ακόμα.
- **Υπο έγκριση** – στο θέμα έχει σταλεί τουλάχιστον μια αίτηση ενδιαφέροντος αλλά ο καθηγητής δεν την έχει εγκρίνει.
- **Έχει ανατεθεί** – η διπλωματική έχει ανατεθεί τουλάχιστον σε έναν φοιτητή.
- **Για Επιτροπή** – η διπλωματική είναι έτοιμη για να παρουσιαστεί προς την Επιτροπή.
- **Ολοκληρώθηκε** – η διπλωματική παρουσιάστηκε και ολοκληρώθηκε επιτυχώς.

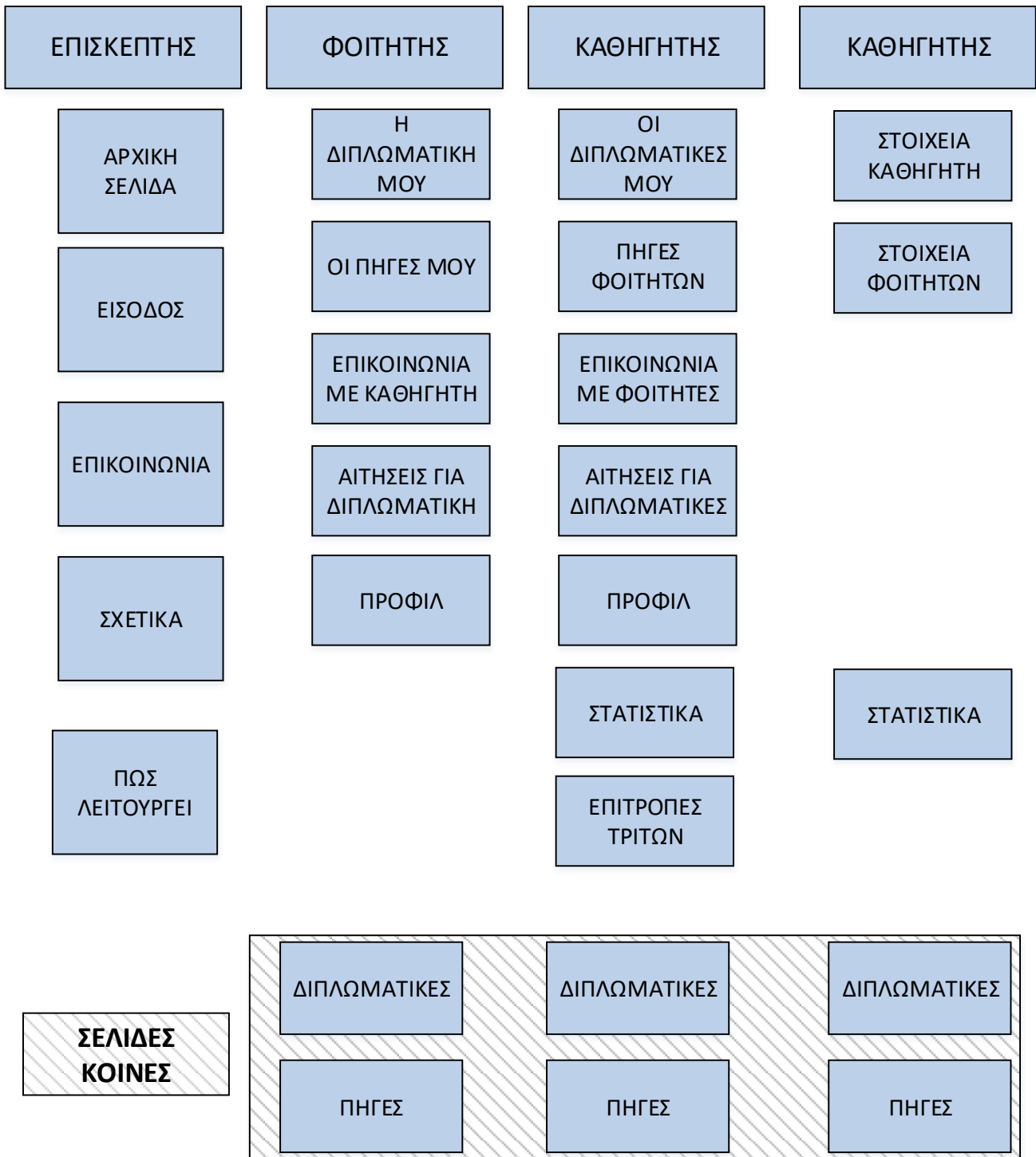
Στην συνέχεια φαίνεται το διάγραμμα της βάσης δεδομένων στο οποίο παρουσιάζονται οι τύποι που ορίστηκαν για κάθε μεταβλητή αλλά και η σχέση των πινάκων μεταξύ τους.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΣΤΟΤΟΠΟΥ

Το σύστημα διαχείρισης διπλωματικών έχει δημιουργηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μεταβάλλονται οι επιλογές που είναι διαθέσιμες προς τον χρήστη ανάλογα με την ιδιότητα του (επισκέπτης, φοιτητής,καθηγητής,καθηγιστής).

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ο σκελετός του ιστότοπου και η διαφοροποίηση των διαθέσιμων επιλογών ανάλογα την ιδιότητα.



ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ



Σύστημα διαχείρισης διπλωματικών

Καλώς ήρθατε στο σύστημα διαχείρισης διπλωματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Πως λειτουργεί ;

Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου είναι Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα με έδρα τη Μυτιλήνη . Επανδρώθηκε το 1984. Αποτελείται από πέντε σχολές και συνολικά δεκαεπτά τμήματα, που δραστηριοποιούνται στη Μυτιλήνη, τη Χίο, τη Σάμο, τη Ρόδο, τη Σύρο και τη Λήμνο, συγκροτώντας ένα εκπαιδευτικό δίκτυο που καλύπτει όλους τους νομούς του Αιγαίου Πελάγους.

[Πανεπιστήμιο »](#)

Σχολή Θετικών Επιστημών

Η Σχολή Θετικών Επιστημών έχει έδρα την πόλη του Καρλοβάσιου στην Σάμο και αποτελείται από τα Τμήματα: Τμήμα Μαθηματικών (Εισαγωγική Κατεύθυνση Μαθηματικών, Εισαγωγική Κατεύθυνση Στατιστικής και Αναλογιστικών - Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών), Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων.

[Σχολή Θ.Ε »](#)

Τμήμα Μ.Π.Ε.Σ

Το τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Μ.Π.Ε.Σ.) είναι ένα από τα τρία τμήματα της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου που εδρεύει στο Καρλόβασι της Σάμου. Ιδρύθηκε το 1997 ως "τμήμα Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων" (Π.Δ. 316/1997 (Φ.Ε.Κ. 223 Α')) και ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1998 ως τμήμα τετραετούς φοιτήσεως.

[Τμήμα Μ.Π.Ε.Σ »](#)

Σχετικά

Επικοινωνία

Στην αρχική σελίδα του συστήματος ο επισκέπτης έχει τις εξής επιλογές:

- Να επιλέξει κάποιο από τα μενού που οδηγούν σε χρήσιμα site για την συγγραφή της διπλωματικής του και όχι μόνο. Κάποια από αυτά όπως φαίνονται και στην φωτογραφία είναι το Stackoverflow , το Github το E-class της σχολής κ.α .
- Επίσης μπορεί να οδηγηθεί στους ιστότοπους που σχετίζονται με το Πανεπιστήμιο όπως η κεντρική ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου

Είσοδος

Χρήσιμα -

[Aegean University](#)
[E-class](#)
[Aegean Webmail](#)
[Icarus](#)
[Github](#)
[StackOverflow](#)

ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

- Επιλέγοντας το κουμπί «Πως λειτουργεί» οδηγείται στην σελίδα η οποία περιέχει κάποια ενδεικτικά βίντεο που δείχνουν στον χρήστη πώς να εκτελέσει συγκεκριμένες λειτουργίες του συστήματος.

Για παράδειγμα επιλέγοντας την διαδικασία αίτησης νέου θέματος διπλωματικής ή την επικοινωνία με τον καθηγητή μέσω του chat-room μπορεί να παρακολουθήσει ένα βίντεο μικρής διάρκειας το οποίο παρουσιάζει την επιλεγθείσα διαδικασία βήμα βήμα με σκοπό να διευκολύνει τον χρήστη στην πρώτη του επαφή με τον ιστότοπο.

The screenshot shows a web page titled 'Πως λειτουργεί ;'. Below the title, there is a prompt: 'Επιλέξτε μια από τις παρακάτω λειτουργίες του συστήματος που σας ενδιαφέρει:'. There are four buttons: 'Αναγκαία πρώτα βήματα χρήστη', 'Αίτηση θέματος διπλωματικής', 'Επικοινωνία με επιβλέποντα καθηγητή', and 'Προσθήκη νέας πηγής'. The 'Αναγκαία πρώτα βήματα χρήστη' button is highlighted. Below this, a detailed form titled 'Αναγκαία πρώτα βήματα χρήστη' is shown. The form includes a navigation bar with 'Aegean Thesis', 'Αρχική', 'Πηγές', 'Διπλωματικές', 'Φοιτητής', 'student', and 'Χρόνιο'. The main heading is 'Τροποποίηση στοιχείων'. The form fields are: 'Καθικός Μεταπτυχιακό' (dropdown menu), 'Όνομα' (text input), 'Επίσημο' (text input), 'Τηλέφωνο 1' (text input), 'Τηλέφωνο 2' (text input), 'Skype Username' (text input), 'Υπ' (text input), and 'Σχόλια' (text area). A yellow circle highlights the 'Σχόλια' field.

Η καταγραφή των διαδικασιών έγινε με την χρήση του λογισμικού Screen-O-Matic[**ScreenOmatic**].

ΣΧΕΤΙΚΑ

- Η σελίδα Σχετικά περιλαμβάνει πληροφορίες για τον δημιουργό του ιστότοπου καθώς και τον επιβλέποντα καθηγητή και τα μέλη της επιτροπής. Σε αυτήν καταγράφονται επίσης τα είδη των τεχνολογιών που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη διπλωματική αλλά και τα απαραίτητα links για αυτές τις τεχνολογίες στην περίπτωση που υπάρχει ενδιαφέρον για περαιτέρω διερεύνηση από τον επισκέπτη.

Αρχική / Σχετικά

ΣΧΕΤΙΚΑ

Το παρών σύστημα διαχείρισης διπλωματικών αποτελεί μέρος της διπλωματικής του Γεώργιου Λιναρδή μεταπτυχιακού φοιτητή στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών σπουδών ανήκει στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών συστημάτων και έχει τίτλο "Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα"

Η δημιουργία της διπλωματικής πραγματοποιήθηκε το ακαδημαϊκό έτος 2016/2017.

Για την ολοκλήρωση της χρησιμοποιήθηκαν οι οι εξής τεχνολογίες:

- [Yii 2 framework](#)
- [Bootstrap 4](#)
- [Html 5](#)
- [Βάσεις δεδομένων - MYSQL](#)
- [CSS 3](#)

Επιβλέπων καθηγητής:

- [Μανώλης Μαραγκουδάκης](#).

Μέλη της Επιτροπής ήταν οι κύριοι καθηγητές:

- [Σκιάνης Χαράλαμπος](#)
- [Μαραγκουδάκης Μανώλης](#)
- [Δρόσος Δημήτριος](#)




ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

- Με την επιλογή 'Επικοινωνία' εμφανίζεται η λίστα των καθηγητών που έχουν εγγραφεί στον ιστότοπο και τα στοιχεία τους κατ' επέκταση περιέχονται ήδη στην βάση δεδομένων.

Αρχική / Στοιχεία επικοινωνίας καθηγητών

Στοιχεία επικοινωνίας καθηγητών

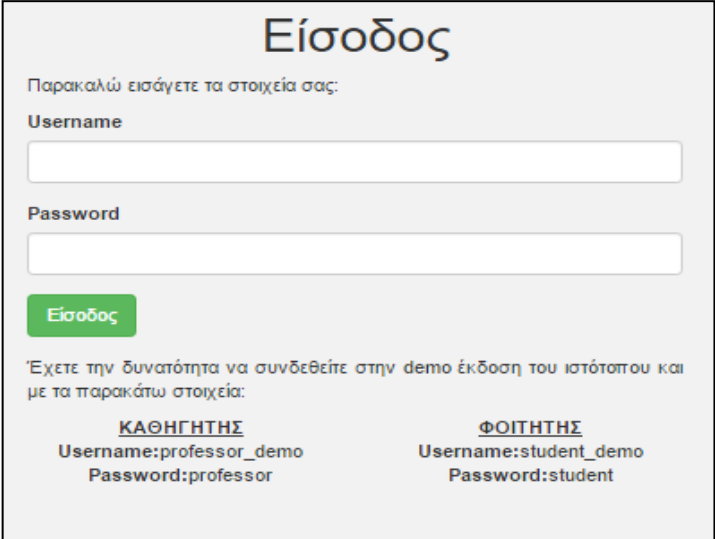
Showing 1-5 of 5 items.

	Όνομα	Επώνυμο	Τηλέφωνο 1	Τηλέφωνο 2	Email	Url
	Μανώλης	Μαραγκουδάκης	213000001	213000002	maragkoudakis@gmail.com	www.google.com
	Ευστάθιος	Σταματάτος	30-22730-82260		stamatatos@gmail.com	http://www.ic.sd.aegean.gr/lecturers/stamatatos/
	Γεώργιος	Νικολάου	2273082228		professor_demo@gmail.com	www.google.com
	Γεώργιος	Κορμέντζας			kormentzas@gmail.com	
	Δημοσθένης	Βουγιούκας	30 22730 82270		vouyoukas@gmail.com	http://www.ic.sd.aegean.gr/dvouyiou

Σε αυτήν την λίστα παρουσιάζονται τα στοιχεία των διδασκόντων όπως έχουν εισαχθεί στην βάση κατά την εγγραφή τους και βάσει οποιασδήποτε τροποποίησης στην σελίδα 'Προφίλ χρήστη'.

ΕΙΣΟΔΟΣ

- Με την επιλογή "Είσοδος" ο επισκέπτης μπορεί να πραγματοποιήσει την είσοδο του στο σύστημα. Στην διαδικασία δοκιμών για λόγους ευκολίας δημιουργήθηκαν δύο εικονικοί λογαριασμοί με τους οποίους μπορεί να συνδεθεί όποιος θέλει χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που καταγράφονται στην σελίδα εισόδου, όπως φαίνεται και στην φωτογραφία.



Είσοδος

Παρακαλώ εισάγετε τα στοιχεία σας:

Username

Password

Είσοδος

Έχετε την δυνατότητα να συνδεθείτε στην demo έκδοση του ιστότοπου και με τα παρακάτω στοιχεία:

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΦΟΙΤΗΤΗΣ
Username:professor_demo	Username:student_demo
Password:professor	Password:student

Σύνδεση χρήστη

Για την βασική λειτουργία σύνδεσης χρήστη χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο LDAP βάσει του οποίου ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία που έχουν δοθεί από το Πανεπιστήμιο κατά την εγγραφή του.

Σύνδεση πρώτη φορά

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί επιτυχώς η σύνδεση στο σύστημα την πρώτη φορά χρησιμοποιούνται οι LDAP() και actionLogin() functions κατά σειρά μέσω του SiteController. Όπως φαίνεται και από τα παρακάτω απόσπασματα κώδικα:

- αρχικά ελέγχεται η σύνδεση με τον LDAP server του Πανεπιστημίου,

```
public function Ldap($username,$password){ ...
    $ldapConn = ldap_connect($ldapServer) or die("Could not connect to
    LDAP server.");
    ldap_set_option($ldapConn, LDAP_OPT_PROTOCOL_VERSION, 3);
    ldap_set_option($ldapConn, LDAP_OPT_REFERRALS, 0);
    if ($ldapConn) {
        @ldap_bind($ldapConn) ;}
    $ldapBind = @ldap_bind($ldapConn, $dn, $ldapPassword);
    if ($ldapBind) {
        $filter = "(uid=$user_to_get)";
        $sr = ldap_search($ldapConn, $ldapDn, $filter); /
```

```

    $entry = ldap_get_entries($ldapConn, $sr); }
else {
    $entry = false;
} return $entry; }

```

με την επιτυχή ολοκλήρωση της σύνδεσης δημιουργείται αυτόματα binding για όσο χρονικό διάστημα είναι απαραίτητο για την άντληση των στοιχείων του χρήστη.

- Εν συνεχεία αναζητείται το username που έχει εισάγει ο χρήστης στην βάση δεδομένων του ιστότοπου ώστε να ελεγχθεί αν έχει συνδεθεί ξανά στο παρελθόν. Στην περίπτωση που είναι η πρώτη φορά γίνεται έλεγχος για τον ρόλο του χρήστη με την χρήση της καταχώρησης από το LDAP στο πεδίο \$entry[0]["description"][0] και μέσω μιας μεθόδου switch .Εδώ όπως φαίνεται και στην συνέχεια στην περίπτωση που ο χρήστης έχει καταχώρηση Student undergraduate, postgraduate ή και doctoral καταχωρείται στην βάση δεδομένων ως student με την ταυτόχρονη εγγραφή στον πίνακα user αλλά και student.

```

public function actionLogin()...
if (isset($entry[0]["description"][0])) {
    switch ($entry[0]["description"][0]) {
        case "Student":
            $User->role = "student";
            break;
        case "undergraduate":
            $User->role = "student";
            break;
        case "doctoral":
            $User->role = "student";
            break;
        case "postgraduate":
            $User->role = "student";
            break;
        case preg_match('/ICSD.*',
            $entry[0]["description"][0]) ? true : false:
            $User->role = "professor";
            break;
        default :
            $User->role = "other";    } }
    if($User->role == "other"){

```

```
$message = "Στο σύστημα δεν έχει δηλωθεί η ιδιότητα σας ως  
φοιτητή/καθηγητή.Παρακαλώ επικοινωνήστε με τον διαχειριστή"; ...}
```

Στην περίπτωση που δεν είναι φοιτητής ελέγχεται με την χρήση regular expressions αν στο πεδίο περιλαμβάνεται η ακολουθία χαρακτήρων /ICSD.* / η οποία υποδηλώνει τον χρήστη ως καθηγητή οπότε και ακολουθείται η αντίστοιχη διαδικασία με την χρήση του πίνακα professor.

Σε κάθε άλλη περίπτωση μέσω της default καταχώρησης ο χρήστης θα δεχτεί μήνυμα το οποίο θα τον καθοδηγεί να επικοινωνήσει με τον διαχειριστή για οποιαδήποτε διευκρίνιση.

- Ανάλογα με τον ρόλο του, είτε ως professor είτε ως student, πραγματοποιείται εγγραφή στον πίνακα Users στον οποίο αποθηκεύονται το username,password και ο ρόλος του. Η αποθήκευση του κωδικού γίνεται με την χρήση password hash και συγκεκριμένα:

```
$User->password_hash = password_hash($model->password,PASSWORD_DEFAULT);
```

ώστε να μην μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση σε κάποιο λογαριασμό όποιος έχει πρόσβαση στην βάση δεδομένων.

Η χρήση της μεθόδου password_hash() ανήκει στην βασική βιβλιοθήκη της PHP. Με την προσθήκη της παραμέτρου PASSWORD_DEFAULT δημιουργεί το δικό της salt το οποίο βασίζεται στα windows στην μέθοδο CryptGenRandom() και χρησιμοποιεί τον αλγόριθμο blowfish για την κρυπτογράφηση τους.

Το μέγεθος του κρυπτογραφημένου κωδικού όπως αναφέρεται και στα έγγραφα της PHP ενδέχεται να μεγαλώσει με την πάροδο του χρόνου για αυτό και προτείνεται η αποθήκευση του σε πεδίο Varchar 256 χαρακτήρων.

- Παράλληλα με την εγγραφή στον πίνακα Users γίνεται και η αντίστοιχη εγγραφή στον πίνακα Professor ή Student αναλόγως. Εδώ αποθηκεύονται τα στοιχεία του χρήστη όπως όνομα ,επώνυμο και email όπως αντλούνται μέσω του Ldap και απομένουν τα υπόλοιπα στοιχεία όπως τηλέφωνα επικοινωνίας, σχόλια ,skype username κλπ να ενημερωθούν από τον χρήστη μετά την είσοδο του στο σύστημα.

Σύνδεση από ήδη εγγεγραμμένο χρήστη

Σε περίπτωση που ο χρήστης έχει ήδη πραγματοποιήσει την πρώτη σύνδεση με το σύστημα η σύνδεση του γίνεται μέσω των στοιχείων που έχουν αποθηκευτεί στην βάση δεδομένων του ιστότοπου.

Ο χρήστης έχει πρόσβαση στην τροποποίηση των στοιχείων αυτών μέσω της σελίδας "Προφίλ". Για λόγους ακεραιότητας του συστήματος δεν μπορεί να τροποποιήσει το email, το username και το password του τα οποία αποθηκεύονται αυτόματα μέσω του Ldap κατά την πρώτη του είσοδο.

Με την επιτυχή είσοδο του στο σύστημα, τροποποιείται το βασικό μενού και προστίθενται κάποιες επιπλέον επιλογές ανάλογα με τον ρόλο του χρήστη.

Κοινά στοιχεία πρόσβασης για όλους τους χρήστες που έχουν εισάγει τα στοιχεία τους και έχουν μπει στο σύστημα είναι οι επιλογές “Πηγές” και “Διπλωματικές» στο βασικό μενού πλοήγησης του συστήματος.

Τα πεδία αναζήτησης λειτουργούν συνδυαστικά και δίνουν την δυνατότητα αύξουσας ή φθίνουσας παρουσίασης κάνοντας κλικ στον τίτλο του πεδίου αλλά και αναζήτηση με λέξεις κλειδιά .

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΕΣ


Εδώ οι χρήστες έχουν πρόσβαση στα στοιχεία των διπλωματικών που έχουν δημιουργηθεί σε όλα τα τμήματα του Πανεπιστημίου. Στην βασική οθόνη μπορούν να δουν την περιγραφή

Αρχική / Διπλωματικές Πανεπιστημίου





Διπλωματικές Πανεπιστημίου

Παρακάτω μπορείτε να δείτε όλες τις διπλωματικές του Πανεπιστημίου. Οι διπλωματικές με ένδειξη κατάστασης "δεν έχει ανατεθεί" δεν έχουν ανατεθεί σε κάποιο φοιτητή ενώ όσες έχουν την ένδειξη "υπο έγκριση" έχουν δεχθεί τουλάχιστον ένα αίτημα ανάθεσης.


Σε αυτές που η κατάσταση είναι "έχει ανατεθεί" έχουν ανατεθεί σε φοιτητή/φοιητές και όσες έχουν ένδειξη "προς Επιτροπή" ή "ολοκληρώθηκε" βρίσκονται στο στάδιο της παρουσίασης ή έχουν ήδη ολοκληρώσει την παρουσίαση τους.

Επιλέξτε το σύμβολο  στην δεξιά στήλη για να δείτε τα στοιχεία της διπλωματικής αναλυτικότερα.

Showing 1-14 of 14 items.

Κωδικός	Μεταπτυχιακό	Καθηγητής	Φοιτητές	Τίτλος διπλωματικής 	Κατάσταση	Ημ/νία δημιουργίας	
137	Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα	Νικολάου Γεώργιος	Ληναρδής Γεώργιος, Κωνσταντόπουλος Γιάννης,	A CLOUD-BASED INDUSTRIAL NETWORK	ολοκληρώθηκε	11 Φεβ 2017	
135	Τεχνολογίες Διοίκησης Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων - KAT4	Νικολάου Γεώργιος	Κωνσταντίνος Παπαδόπουλος,	A CLOUD-BASED INTEGRATED ENVIRONMENT FOR EDUCATION & RESEARCH	έχει ανατεθεί	11 Φεβ 2017	

της σε συνοπτική μορφή και κάποια επιπλέον βασικά στοιχεία όπως ο καθηγητής που είναι επιβλέπων, οι φοιτητές που την έχουν αναλάβει εφόσον έχει ανατεθεί σε κάποιους η τρέχουσα κατάσταση της κ.α


Στη συνέχεια εφόσον το επιθυμούν μπορούν επιλέγοντας το σύμβολο  να έχουν πρόσβαση σε μεγαλύτερη ανάλυση, η οποία ουσιαστικά περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που αναγράφονται κατά την συμπλήρωση της αίτησης δημιουργίας μιας νέας διπλωματικής.

ΠΗΓΕΣ





Σε αυτήν την επιλογή οι χρήστες μπορούν να δουν τις βιβλιογραφικές αναφορές που έχουν καταχωρήσει οι φοιτητές/φοιτήτριες ανεξάρτητα απο το είδος της διπλωματικής ή τον τύπο της βιβλιογραφικής αναφοράς.

Η λίστα που εμφανίζεται στην οθόνη χρησιμοποιώντας το Detail View widget αντλεί

Πηγές

Παρακάτω εμφανίζονται οι βιβλιογραφικές αναφορές των φοιτητών του Πανεπιστημίου ανεξαρτήτως τμήματος.
Επιλέξτε το σύμβολο  στην δεξιά στήλη για να δείτε τα στοιχεία της αναφοράς αναλυτικότερα.

Showing 1-12 of 12 items.

ID	Τίτλος	Συγγραφέας	Τύπος	Ημ/νία δημιουργίας Συγγραφέα	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
19	Cloud Computing – Issues, Research and Implementations	Mladen A. Vouk	paper	28 Ιουν 2008	
20	The Business Value of Cloud Computing	Google CFO Research	βιβλίο	1 Ιουν 2012	
21	Advances in clouds.	European Comission	paper	16 Φεβ 2012	
22	Cloud Computing – Issues, Research and Implementations	Mladen A. Vouk	paper	28 Ιουν 2000	

στοιχεία απο τη βάση δεδομένων και συγκεκριμένα απο τον πίνακα References όλες τις πηγές χωρίς να χρησιμοποιείται κάποιο φίλτρο όπως φαίνεται και απο το απόσπασμα του κώδικα που φαίνεται στην συνέχεια:

```
public function actionIndex(){  
    $searchModel = new ReferencesSearch();  
    $dataProvider = $searchModel->search(Yii::$app->request->queryParams);  
    return $this->render('index', [  
        'searchModel' => $searchModel,  
        'dataProvider' => $dataProvider,]);  
}
```

Η άντληση δεδομένων απο την βάση με αυτό τον τρόπο επελέγη ώστε να δοθεί στον χρήστη η δυνατότητα να επιλέξει ο ίδιος την εφαρμογή του φίλτρου που τον εξυπηρετεί μέσα από τα πεδία αυτά.

ID	Τίτλος	Συγγραφέας	Τύπος	Ημ/νία δημιουργίας Συγγραφέα
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Η χρήση των φίλτρων που εμφανίζονται στην πρώτη γραμμή σε κάθε λίστα πηγών προσφέρει την δυνατότητα αναζήτησης με λέξεις κλειδιά είτε με την χρήση ενός πεδίου είτε συνδυαστικά.

Η λογική πίσω απο την δημιουργία της σελίδας Πηγές ήταν πως εισάγοντας κάθε φοιτητής σε ατομικό επίπεδο στο σύστημα τις πηγές που χρησιμοποιεί στην διπλωματική του

δημιουργείται μιας μεγάλου μεγέθους και ποικιλίας βάση δεδομένων στην οποία θα ήταν πολύ χρήσιμο να έχουν πρόσβαση όλοι οι χρήστες.

Η πρόσβαση σε αυτή την βάση θα προσφέρει εξοικονόμηση χρόνου αφού θα μπορεί ο κάθε φοιτητής να αναζητήσει την θεματική ενότητα που τον ενδιαφέρει από ένα συγκεκριμένο χώρο.

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Η αρχική σελίδα για τον καθηγητή περιλαμβάνει τα εξής βασικά μενού επιλογής:



Οι διπλωματικές μου

Σε αυτή την σελίδα περιλαμβάνονται οι διπλωματικές στις οποίες είναι επιβλέπων αλλά και η δυνατότητα καταχώρισης μια νέας διπλωματικής στο σύστημα.



Επιτροπές τρίτων

Στις “Επιτροπές τρίτων” εμφανίζονται οι διπλωματικές στις οποίες αποτελεί μέλος της Επιτροπής είτε είναι επιβλέπων είτε όχι.



Στατιστικά στοιχεία

Επιλέγοντας αυτό το μενού μπορεί να δει στατιστικά στοιχεία των διπλωματικών του αλλά και στοιχεία για τις βιβλιογραφικές αναφορές που σχετίζονται με αυτές.



Πηγές φοιτητών μου

Στις πηγές φοιτητών δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης των βιβλιογραφικών αναφορών που καταθέτουν οι φοιτητές στην βάση δεδομένων του συστήματος.



Αιτήσεις για νέες διπλωματικές

Εδώ οι καθηγητές μπορούν να δούν αιτήματα που έχουν σταλεί από τους φοιτητές τους για την ανάληψη θεμάτων διπλωματικών.

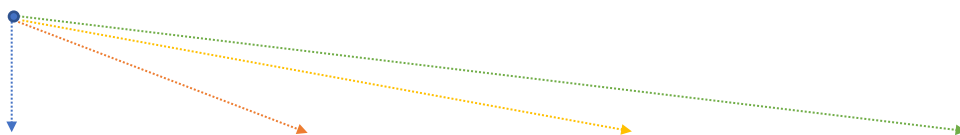


Η επικοινωνία μεταξύ επιβλέποντα καθηγητή και φοιτητή/φοιτητών κατά την διάρκεια συγγραφής της διπλωματικής μπορεί να γίνει μέσα από αυτή την σελίδα.

Οι διπλωματικές μου

Με την είσοδο του στην σελίδα “Οι διπλωματικές μου” ο καθηγητής οδηγείται στην οθόνη που εμφανίζεται παρακάτω. Εδώ γίνεται περαιτέρω διαχωρισμός ανάλογα με την τρέχουσα κατάσταση της κάθε διπλωματικής που έχει αναλάβει αλλά εμφανίζεται και η επιλογή δημιουργίας νέας.

Η κάθε διπλωματική καταχωρείται στο αντίστοιχο μενού βάσει του πεδίου status στον πίνακα thesis το οποίο μπορεί να τροποποιήσει μόνο ο επιβλέπων καθηγητής της διπλωματικής.



Δημιουργία νέας διπλωματικής



Τρέχουσες διπλωματικές



Προς την Επιτροπή



Διπλωματικές στο παρελθόν

Δημιουργία νέας διπλωματικής

Στην πρώτη επιλογή ο καθηγητής οδηγείται σε φόρμα στην οποία μπορεί να εισάγει τα απαραίτητα στοιχεία για την δημιουργία μιας νέας διπλωματικής.

Το όνομα και το επώνυμο του καθηγητή στην φόρμα εισάγεται αυτόματα βάσει των στοιχείων που έχει το σύστημα για τον συνδεδεμένο χρήστη.

```
$form->field($model,'professorID')  
->hiddenInput(['readonly'=>'true','value'  
=>UserHelpers::User()->ID])  
label(("Καθηγητής:".UserHelpers::UserFullName()))
```

Το κάθε πεδίο ελέγχεται βάσει των κανόνων που έχουν οριστεί σε επίπεδο μοντέλου. Για παράδειγμα το πεδίο “Τίτλος διπλωματικής” είναι απαραίτητο και έχει μέγιστο περιορισμό 200 χαρακτήρων.

```
['title', 'required',  
'message'=>(Yii::$app->params['requiredMsg'])],  
['title', 'string', 'max' => 200],
```

Στην περίπτωση που τα δεδομένα που εισαχθούν σε κάποιο πεδίο δεν συμμορφώνονται με τους τεθέντες κανόνες με την χρήση JQuery το Yii εμφανίζει το μήνυμα που έχουμε ζητήσει. Για παράδειγμα εάν το πεδίο τίτλος διπλωματικής μείνει κενό από την στιγμή που έχει οριστεί ως βασικό πεδίο στην δημιουργία της διπλωματικής εμφανίζεται το μήνυμα:

-Το πεδίο "Τίτλος διπλωματικής" δεν μπορεί να είναι κενό!-

Κατά την συμπλήρωση της φόρμας για την δημιουργία θέματος διπλωματικής ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει τα μέλη της Επιτροπής της. Σε κάθε πεδίο “μέλος Επιτροπής” έχει τοποθετηθεί ένα πτυσσόμενο μενού το οποίο αντλεί στοιχεία από τους χρήστες που έχουν εγγραφεί στην βάση δεδομένων με ρόλο “καθηγητή”.

Συγκεκριμένα, ελέγχει στην βάση δεδομένων τον πίνακα professor και αντλεί από αυτό το όνομα και το επώνυμο της κάθε εγγραφής μέσω της map method. Με παρόμοιο τρόπο ελέγχεται η βάση και για τα μεταπτυχιακά προγράμματα στα οποία έχει δηλώσει πως διδάσκει ο τρέχων χρήστης όπως φαίνεται και στο απόσπασμα από την `_form thesis – view`.

Τίτλος διπλωματικής

Περιγραφή

Επιθυμητός στόχος

Προσ απαιτούμενη γνώση

Μέγιστος Αριθμός Φοιτητών

Σχόλια

Κατάσταση

Ημ/νία παρουσίασης

1ο Μέλος Επιτροπής


```
<?= $form->field($model, 'committee3')->dropDownList(
    ArrayHelper::map(Professor::find()->all(),
        "ID",function($model){
            return $model->firstname.' '.$model->lastname;}),
    ['prompt'=>'Επιλέξτε καθηγητή'] ?>
```

```
<?= $form->field($model, 'masterID')->dropDownList(
    ArrayHelper::map(
        ProfessorHasMasters::find()
        ->where([
            'professorID'=>UserHelpers::User()->ID])->all(),
            'masterID',function($model){
                $data = \app\models\Master::find()
                ->where(['ID'=>($model->masterID)])->one();
                return $data->title.' ('.$data->ID.)'
            ;}),
    ['prompt' => 'Επιλέξτε ένα απο τα προγράμματα σας'] ?>
```

Με την ολοκλήρωση της δημιουργίας νέας διπλωματικής το σύστημα ελέγχει τα 3 πεδία της φόρμας που αφορούν τα μέλη της Επιτροπής και εφόσον έχουν συμπληρωθεί αποστέλλει αυτόματα email προς το κάθε μέλος ξεχωριστά προκειμένου να το ενημερώσει για την επιθυμία του καθηγητή να συμμετάσχει το μέλος στην συγκεκριμένη διπλωματική. Όπως φαίνεται και απο την παρακάτω εικόνα το υποψήφιο μέλος ενημερώνεται για το θέμα και την περιγραφή της διπλωματικής, τον επιβλέποντα καθηγητή και εν συνεχεία του δίνεται η δυνατότητα να αποδεχτεί ή να αρνηθεί το συγκεκριμένο αίτημα συμμετοχής.

Με την αποστολή της άρνησης του αιτήματος ο χρήστης ενημερώνεται οτι έχει γίνει αποδεκτή η άρνηση συμμετοχής του στην συγκεκριμένη Επιτροπή. Στην περίπτωση που στο παρελθόν έχει στείλει θετική απάντηση. με την αποστολή τώρα αρνητικής απάντησης, το σύστημα ελέγχει την βάση δεδομένων για προυπάρχουσα εγγραφή και τον αφαιρεί ως μέλος Επιτροπής.

Με την αποστολή θετικής απάντησης ο χρήστης επίσης ενημερώνεται με μήνυμα για την αποτελεσματική παραλαβή του αιτήματος συμμετοχής αλλά και αυτόματα προστίθεται η συγκεκριμένη διπλωματική στη σελίδα "Ο Επιτροπές μου" που περιλαμβάνει τις Επιτροπές στις οποίες συμμετέχει.

From professor_demo@gmail.com
Subject: Αίτημα συμμετοχής σε Επιτροπή απο: Γεώργιος Νικολάου
To stamatatos@gmail.com

Γειά σας,

Θα ήθελα να συμμετέχετε στην Επιτροπή της παρακάτω διπλωματικής:

- **Τίτλος:** Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού (Serious Games)
- **Περιγραφή:** Η εργασία αυτή έχει σαν στόχο να αναπτύξει λογισμικό εκπαίδευσης και να αξιοποιήσει τερματικές και δικτυακές συσκευές με άξονα τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού.
- **Πρόγραμμα σπουδών:** Διδακτική της Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Σας ευχαριστώ πολύ,

Με εκτίμηση

Γεώργιος Νικολάου

Αποδοχή αιτήματος

Στην περίπτωση που ενδιαφέρεστε να συμμετάσχετε στην Επιτροπή μπορείτε να αποδεχθείτε το αίτημα επιλέγοντας τον ακόλουθο σύνδεσμο:

[Αποδοχή αιτήματος](#)

Απόρριψη αιτήματος

Στην περίπτωση που δεν ενδιαφέρεστε να συμμετάσχετε στην Επιτροπή μπορείτε να απορρίψετε το αίτημα επιλέγοντας τον ακόλουθο σύνδεσμο:

[Απόρριψη αιτήματος](#)

Ο καθηγητής μπορεί να επιλέξει κάποιο μέλος ή και συνολικά τα μέλη της Επιτροπής και σε μεταγενέστερο χρόνο απο την δημιουργία του θέματος. Σε αυτήν την περίπτωση μεταβαίνει στην σελίδα “Τρέχουσες διπλωματικές” και επιλέγοντας το θέμα που τον ενδιαφέρει οδηγείται στην σελίδα τροποποίησης της διπλωματικής μέσα απο το κουμπί “Διόρθωση”. Με την αλλαγή ή προσθήκη κάποιου μέλους το σύστημα ελέγχει αν το μέλος έχει ήδη παραλάβει αίτημα και εφόσον είναι η πρώτη φορά που εισάγεται το όνομα του στα μέλη της Επιτροπής αποστέλει email, διαφορετικά στην περίπτωση που το μέλος έχει αποδεχτεί ήδη το αίτημα συμμετοχής δεν προβαίνει σε κάποια ενέργεια. Τέλος με την ολοκλήρωση της διαδικασίας ο καθηγητής οδηγείται αυτόματα στην σελίδα τρέχουσες διπλωματικές στην οποία και έχει εισαχθεί η νέα του καταχώρηση.


Τρέχουσες – Επιτροπή - Διπλωματικές στο παρελθόν

Επιλέγοντας μια από τις άλλες 3 επιλογές ο καθηγητής μπορεί να δει τις διπλωματικές του ανα κατηγορία όπως φαίνεται και από την επεξήγηση στο όνομα κάθε επιλογής.




Τρέχουσες διπλωματικές είναι αυτές που είτε έχουν ανατεθεί είτε όχι είτε βρίσκονται υπό διαδικασία έγκρισης αφού τουλάχιστον ένας φοιτητής έχει ήδη στείλει αίτημα έγκρισης.

Προς την Επιτροπή είναι οι διπλωματικές που είναι έτοιμες προς παρουσίαση και στις οποίες ο καθηγητής είναι επιβλέπων.


Διπλωματικές στο παρελθόν είναι οι διπλωματικές που έχουν παρουσιαστεί ήδη στην αρμόδια Επιτροπή αλλά και έχουν κριθεί ως ολοκληρωμένες από τον επιβλέποντα καθηγητή.

Επιλέξτε το σύμβολο  στην δεξιά στήλη για να δείτε τα στοιχεία της διπλωματικής αναλυτικότερα.

Showing 1-3 of 3 items.

Κωδικός	Μεταπτυχιακό	Καθηγητής	Τίτλος διπλωματικής	Κατάσταση	Ημ/νία δημιουργίας	
122	Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα	Μαραγκουδάκης Μανώλης	Δημιουργία συστήματος διαχείρισης διπλωματικών του ΠΜΣ	έχει ανατεθεί	29 Ιαν 2017	
127	Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα	Μαραγκουδάκης Μανώλης	Δημιουργία συστήματος παραγωγής και οπτικοποίησης δεικτών της ΕΛΣΤΑΤ για την Ελληνική κοινωνία	δεν έχει ανατεθεί	10 Φεβ 2017	
128	Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα	Μαραγκουδάκης Μανώλης	Μελέτη και καταγραφή όλων των API για text mining και οπτικοποίηση δεδομένων	υπο έγκριση	10 Φεβ 2017	

Και οι τρεις επιλογές έχουν τον ίδιο τρόπο λειτουργίας έτσι ενδεικτικά βλέπουμε στην παραπάνω εικόνα το μενού Τρέχουσες διπλωματικές όπου ο καθηγητής οδηγείται σε μια συνοπτική λίστα στην οποία καταγράφονται κάποια βασικά στοιχεία της κάθε διπλωματικής.

Όπως φαίνεται και από την επεξήγηση στην εικόνα ο χρήστης επιλέγοντας το  σύμβολο οδηγείται σε μια πληρέστερη ανάλυση της διπλωματικής που έχει επιλέξει. Εκεί ανάλογα με το αν είναι ο επιβλέπων μπορεί να την τροποποιήσει ή να την διαγράψει από το σύστημα αλλά και να εξάγει την διπλωματική με μορφή pdf για να την αποστείλλει προς κάθε ενδιαφερόμενο.

Οι “Επιτροπές Τρίτων” όπως και οι “Πηγές φοιτητων” χρησιμοποιούν τις ίδιες μεθόδους που περιγράφησαν στην προηγούμενη ενότητα για να αντλήσουν τα απαραίτητα δεδομένα από την βάση.

Στην περίπτωση που ο καθηγητής το θελήσει επιλέγοντας το κουμπί ΑίτησηPdf οδηγείται στην δημιουργία αίτησης με την μορφή αρχείου Pdf. Με την χρήση της actionThesisPdf στον ThesisController δημιουργείται ένα νέο αντικείμενο της τάξης mPDF το οποίο προωθείται προς την thesis-pdf view.

Εκεί όπως φαίνεται και στο παρακάτω απόσπασμα χρησιμοποιούνται τα ανάλογα πεδία για να συμπληρωθεί από το σύστημα η τελικά αίτηση δημιουργίας νέας διπλωματικής.

Δημιουργία συστήματος διαχείρισης διπλωματικών του ΠΜΣ

[Αίτηση PDF](#)[Ανανέωση](#)[Διαγραφή](#)

Κωδικός	122
Καθηγητής	52
Επιβλέπων Καθηγητής	Μανώλης Μαραγκουδάκης
Τίτλος διπλωματικής	Δημιουργία συστήματος διαχείρισης διπλωματικών του ΠΜΣ
Περιγραφή	Αντικείμενο της εργασίας είναι η δημιουργία ενός ιστότοπου ο οποίος θα διαχειρίζεται τις διπλωματικές του ΠΜΣ. Σε αυτόν ο χρήστης θα μπορεί να αναρτήσει την διπλωματική αλλά και τις πηγές που χρησιμοποίησε. Ο επιβλέπων καθηγητής θα μπορεί να θέσει στόχους για την πορεία της διπλωματικής αλλά και να αναρτήσει υλικό με σκοπό να παρέχει βοήθεια προς τον φοιτητή. Θα γίνεται ομαδοποίηση των διπλωματικών αλλά και των πηγών ανα θεματική ενότητα.
Επιθυμητός στόχος	Οι τεχνολογίες που θα χρειαστούν είναι οι βάσεις δεδομένων και ο προγραμματισμός στο διαδίκτυο, στα οποία θα έχετε την αμέριστη συμπαράσταση του επιβλέποντα.

```
<? php use app\models\Professor; ?>
```

```
...
```

```
<b class="titles-color"> Επιβλέπων Καθηγητής</b><br/>
```

```
<i class="text-color"> <?= $professor->firstname." ".$professor->lastname;?></i>
```

```
<br /><br />
```

```
<b class="titles-color"> <?= $model->getAttributeLabel('title')?></b><br/>
```

```
<i class="text-color"> <?= $model->title;?></i> <br /> <hr>
```

```
<b class="titles-color"><?= $model->getAttributeLabel('description')?></b><br />
```

```
<i class="text-color"><?= $model->description;?></i>
```

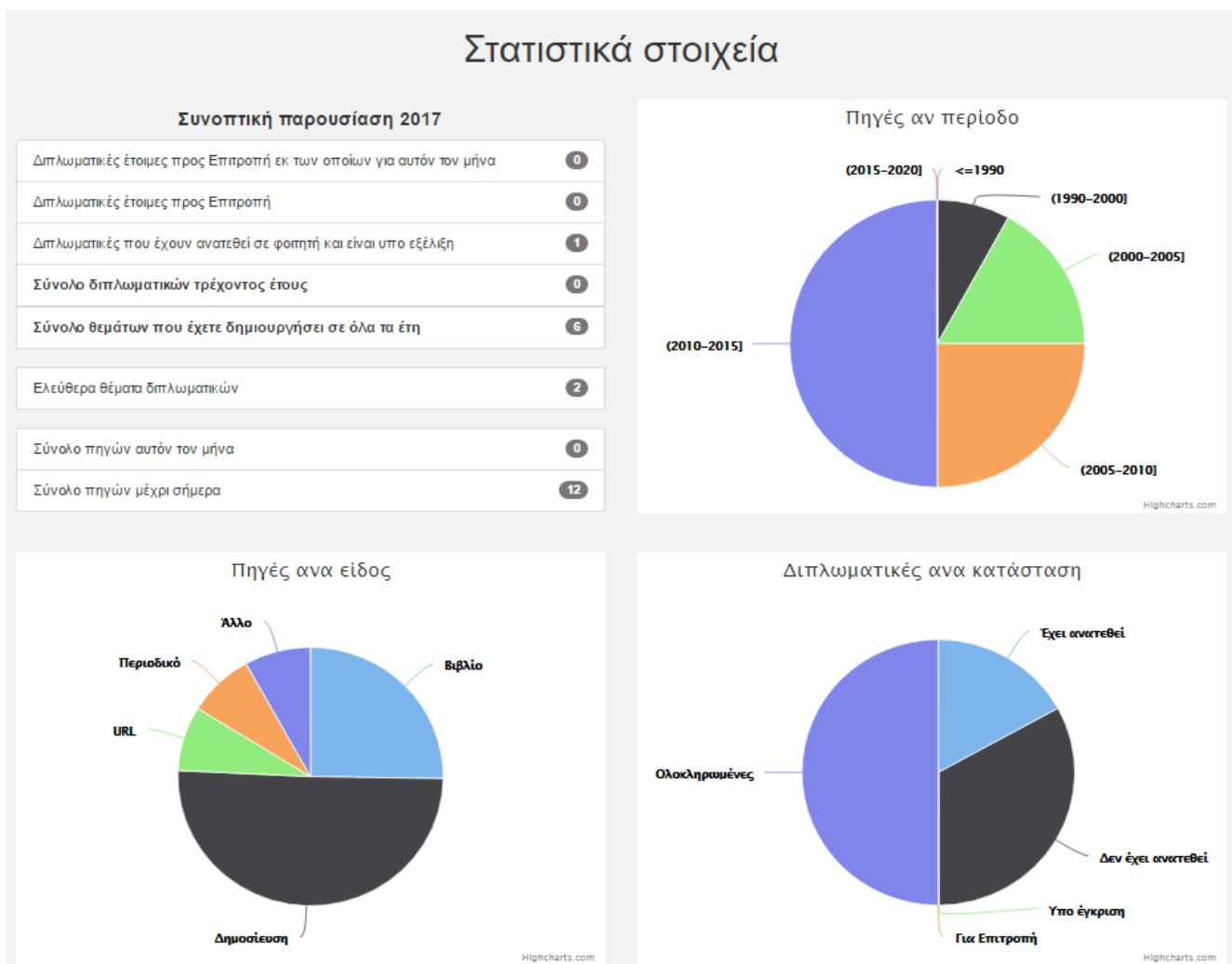
```
<br /><br />
```

Στατιστικά στοιχεία

Στην σελίδα των στατιστικών εμφανίζεται μια δυναμική λίστα με στοιχεία που αφορούν τις διπλωματικές όπως για παράδειγμα το σύνολο των θεμάτων που είναι ελεύθερα και που δεν

έχουν ανατεθεί μέχρι τότε σε κάποιον φοιτητή ή το σύνολο των διπλωματικών που έχουν οριστεί να παρουσιαστούν στον τρέχοντα μήνα και άλλες χρήσιμες πληροφορίες. Τα στοιχεία αυτά είναι δυναμικής μορφής αφού αντλούνται από την βάση δεδομένων και μεταβάλλονται κάθε φορά αναλόγως.

Επίσης ενδεικτικά δημιουργήθηκαν κάποια στατιστικά γραφήματα τα οποία παρουσιάζουν μια συνοπτική εικόνα σχετικά με τις βιβλιογραφικές αναφορές των φοιτητών. Σε αυτά περιλαμβάνονται στοιχεία όπως τα ποσοστά κάθε τύπου αναφοράς είτε αναφερόμαστε σε



τύπο βιβλίο, άρθρου κλπ καθώς και τα ποσοστά των ετών που έχουν οριστεί ως έτος δημιουργίας της κάθε αναφοράς. Σε αυτήν την περίπτωση για λόγους μεγαλύτερης οπτικής διαύγειας έχει γίνει ομαδοποίηση ανα 5ετία. Τέλος παρουσιάζεται και η στατιστική απεικόνιση των ποσοστών των διπλωματικών του χρήστη ανα κατάσταση.

Αιτήσεις για νέες διπλωματικές

Οι αιτήσεις για νέες διπλωματικές εμφανίζονται με την μορφή λίστας χρησιμοποιώντας το GridView widget του Yii. Σε αυτή την σελίδα ο καθηγητής μπορεί να δει πότε έγινε μια αίτηση, από ποιόν φοιτητή, ποιά διπλωματική αφορά η αίτηση και σε τι κατάσταση βρίσκεται.

Επιλέξτε το σύμβολο → στην δεξιά στήλη για να σας οδηγήσει στην οθόνη έγκρισης της αντίστοιχης αίτησης.

Showing 1-3 of 3 items.

ID	Διπλωματική	Master Id	Φοιτητής	Καθηγητής	Ημερομηνία Αίτησης	status	
26	A CLOUD-BASED INTEGRATED ENVIRONMENT FOR EDUCATION & RESEARCH	ΠΜΣ1-KAT4	Κωνσταντίνος Παπαδόπουλος	Σκιάνης Χαράλαμπος	11 Φεβ 2017, 3:13:53 μ.μ.	έχει αναστεθεί	→
27	Σύγχρονες Τεχνολογίες Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης με Έμφαση τα Δίκτυα Δεδομένων	ΠΜΣ4	Γεωργίου Γεώργιος	Σκιάνης Χαράλαμπος	11 Φεβ 2017, 3:50:49 μ.μ.	έχει αναστεθεί	→

Το GridView Widget αντλώντας πληροφορίες από τον dataProvider απεικονίζει τα στοιχεία που έχουν επιλεγθεί όπως φαίνεται και στην παραπάνω εικόνα. Στην περίπτωση που ένα πεδίο του πίνακα συνδέεται μέσω foreign key με κάποιο άλλο πεδίο τότε δίνεται η δυνατότητα να ληφθούν δεδομένα από τον συσχετιζόμενο πίνακα μέσω του συντακτικού:

Στο παράδειγμα 'value'=>('thesis.title') ενώ η λίστα αφορά στοιχεία που έχουν καταχωρηθεί στον πίνακα StudentAppliesForThesis, το πεδίο thesisID αντλεί στοιχεία από τον πίνακα Thesis και συγκεκριμένα το αντίστοιχο πεδίο title μέσω του foreign key StudentAppliesForThesis(ThesisID) -> Thesis(ID).

Με αυτόν τον τρόπο αντι ο χρήστης να δει στον πίνακα την τιμή του πεδίου thesisID που είναι τον κωδικό της διπλωματικής βλέπει τον αντίστοιχο τίτλο της διπλωματικής από τον πίνακα thesis.

Το σύμβολο → οδηγεί στο τελική οθόνη πριν την ανάθεση της διπλωματικής σε κάποιον φοιτητή όπως φαίνεται και στην εικόνα που ακολουθεί.

Σε αυτήν ο καθηγητής μπορεί να δει κάποια στοιχεία του φοιτητή όπως η φωτογραφία του, το όνομα και επώνυμο αυτού αλλά και το email του στην περίπτωση που θέλει να επικοινωνήσει μαζί του. Μέσω αυτής της σελίδας παρέχεται και η δυνατότητα να έχει πρόσβαση ο καθηγητής στο βιογραφικό του φοιτητή εφόσον έχει κατατεθεί στο σύστημα.

Ο φοιτητής για να μπορέσει να γίνει κάτι τέτοιο θα πρέπει στην προσωπική του σελίδα

“Προφίλ χρήστη” να καταθέσει έγγραφο βιογραφικού ή κάποιο έγγραφο που θεωρεί ότι θα

```
<?php GridView::widget([
    'dataProvider' => $dataProvider,
    'columns' => [
        'id',
        [ 'attribute'=>'thesisID',
          'value'=>('thesis.title')
        ],
        [ 'attribute'=>'studentID',
          'value'=>function ($model) {
              return $model->student
                  ->lastname.' '. $model
                  ->student->firstname;},
        ]
    ],
]);
```

δίνει περαιτέρω στοιχεία για το προφίλ του ώστε να δοθεί έμφαση στο αίτημα του για ανάθεση της διπλωματικής.

Έγκριση αιτήματος ανάθεσης διπλωματικής




Μεταπτυχιακό πρόγραμμα	Όνομα φοιτητή
Τεχνολογίες Διοίκηση Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων - ΚΑΤ4	Παπαδόπουλος
Τίτλος Διπλωματικής	Επώνυμο φοιτητή
A CLOUD-BASED INTEGRATED ENVIRONMENT FOR EDUCATION & RESEAR	Κωνσταντίνος
Μέγιστος αριθμός φοιτητών	Email φοιτητή
2	rapadopoulos@gmail.com
Ημερομηνία δημιουργίας	Βιογραφικό φοιτητή
2017-02-10 22:42:47	User_CV_rapadopoulos.pdf



Για να δείτε το βιογραφικό επιλέξτε εδώ

Έγκριση αιτήματος


Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας ο καθηγητής ενημερώνεται με μήνυμα για την ανάθεση της διπλωματικής στον αντίστοιχο φοιτητή και η διπλωματική αυτόματα καταχωρείται στο σύστημα με κατάσταση «Έχει ανατεθεί».

Επιλέξτε το σύμβολο  στην δεξιά στήλη για να σας οδηγήσει στην οθόνη επικοινωνίας της αντίστοιχης διπλωματικής.

Showing 1-7 of 7 items.

Κωδικός	Τίτλος διπλωματικής	Καθηγητής	Κατάσταση	Ημ/νία δημιουργίας	
131	Σύγχρονες Τεχνολογίες Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης με Έμφαση τα Δίκτυα Δεδομένων	Σκιάνης Χαράλαμπος	έχει ανατεθεί	11 Φεβ 2017, 12:09:29 π.μ.	
133	Εκπαίδευση στα επικοινωνιακά συστήματα και δίκτυα	Σκιάνης Χαράλαμπος	για Επιτροπή	11 Φεβ 2017, 12:29:55 π.μ.	

Επικοινωνία με φοιτητές

Στην σελίδα αυτή εμφανίζονται μόνο οι διπλωματικές στις οποίες ο καθηγητής είναι επιβλέπων. Κάνοντας κλικ στο  ο χρήστης οδηγείται στην οθόνη συνομιλίας μεταξύ των μελών μιας διπλωματικής.

Η σελίδα συνομιλίας όπως φαίνεται και στην επόμενη εικόνα χωρίζεται σε τρία νοητά μέρη. Στην δεξιά στήλη φαίνονται ο τίτλος της διπλωματικής ο επιβλέπων καθηγητής και ο φοιτητής ή οι φοιτητές στην περίπτωση πολλαπλής ανάθεσης.

Στην αριστερή στήλη εμφανίζεται το ιστορικό της συνομιλίας, τα μηνύματα που στέλνονται μεταξύ των μελών μιας διπλωματικής αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων και εμφανίζονται στην οθόνη με αύξουσα σειρά βάσει την ημερομηνίας που αποστολής τους. Η παρουσία τους δεν επηρεάζεται μόλις αποσυνδεθεί ο χρήστης από το σύστημα έτσι ώστε να διατηρείται το ιστορικό της συνομιλίας για περαιτέρω διευκόλυνση όλων των εμπλεκομένων μελών.

Εκτός από την δυνατότητα ανταλλαγής μηνυμάτων ο χρήστης μπορεί να στείλει κάποιο αρχείο προς τα υπόλοιπα μέλη, για παράδειγμα κάποιο δείγμα της μέχρι τώρα πορείας της διπλωματικής ή κάποιο αρχείο στο οποίο πρέπει να γίνει κοινή αναφορά στην διάρκεια της συνομιλίας. Μόλις επιλέξει το αρχείο που θέλει από το δικό του σύστημα και πατήσει Αποστολή το αρχείο εισάγεται στο σύστημα.

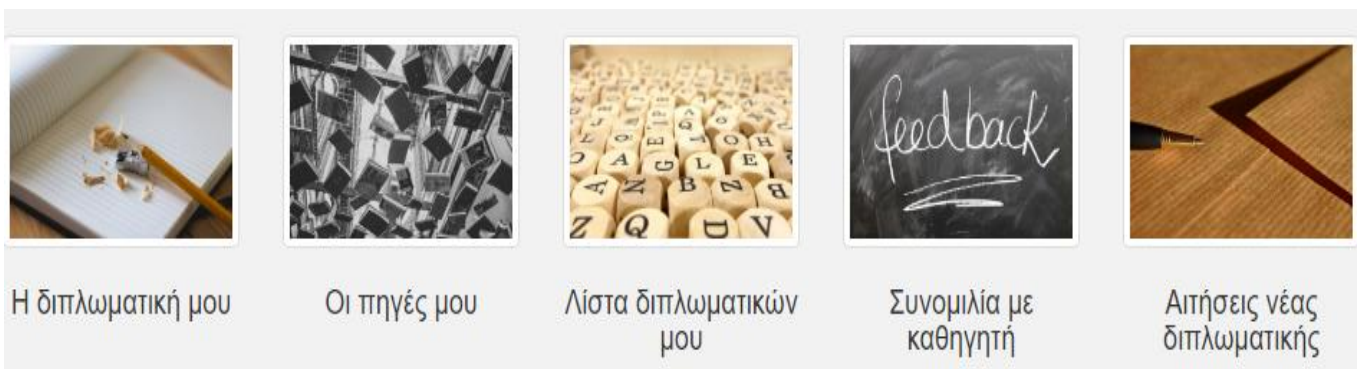
Πιο συγκεκριμένα το ίδιο το αρχείο εισάγεται στον file server του συστήματος και το όνομα του αρχείου καταχωρείται στον πίνακα chat. Το όνομα που επιλέγεται για το αρχείο είναι συνδυασμός του κωδικού της διπλωματικής και του κωδικού που παίρνει το μήνυμα της συνομιλίας ως αύξων αριθμός στον πίνακα chat.

Για παράδειγμα αρχείο που θα κατατεθεί στην διπλωματική με κωδικό 117 και θα αποτελεί μήνυμα στον πίνακα chat με κωδικό 112 θα έχει όνομα "ThesisID_117_FileID_112".

Ο κωδικός του αρχείου εμφανίζεται στην "Λίστα αρχείων" στο κάτω μέρος της οθόνης, και γνωστοποιείται στον χρήστη με ξεχωριστό μήνυμα. Στη συνέχεια επιλέγοντας το αρχείο που ενδιαφέρει τον χρήστη και κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο κουμπί μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό.

ΦΟΙΤΗΤΗΣ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί το βασικό μενού πλοήγησης τροποποιείται ανάλογα τον ρόλο που χαρακτηρίζει τον χρήστη. Στην συνέχεια γίνεται ανάλυση των μενού που εμφανίζονται για κάθε φοιτητή.



Η διπλωματική μου

Εδώ ο φοιτητής μπορεί να ενημερωθεί για τα στοιχεία που αφορούν την διπλωματική που έχει ήδη αναλάβει. Τα στοιχεία αυτά είναι αυτά που έχει καταχωρήσει ο επιβλέπων κατά την δημιουργία του θέματος της διπλωματικής. Στην περίπτωση που ο φοιτητής δεν έχει αναλάβει διπλωματική ακόμα, θα εμφανίζεται μήνυμα το οποίο θα ενημερώνει τον χρήστη για την μη αποτελεσματική χρήση της σελίδας.

Όταν ο καθηγητής εγκρίνει το αίτημα για ανάληψη της διπλωματικής τότε ο φοιτητής θα μπορεί να έχει πρόσβαση στην ολοκληρωμένη λειτουργία αυτής της σελίδας αλλά και της καταχώρησης βιβλιογραφικών αναφορών (σελίδα Οι πηγές μου)



Οι πηγές μου

Σε αυτή την σελίδα όπως και στην επιλογή “Πηγές” που έχει ήδη περιγραφεί, ο χρήστης έχει πρόσβαση στις βιβλιογραφικές αναφορές.

Όμως εδώ με την χρήση μόνιμου φίλτρου στον ReferenceController ο φοιτητής βλέπει μόνο τις αναφορές της διπλωματικής που έχει αναλάβει.

```
public function actionMyReferences()
{
    $message = "Δεν έχετε αναλάβει διπλωματική ακόμα οπότε δεν μπορείτε
να δημιουργήσετε κάποια αναφορά";
$model = Thesis::find()->where(['ID' => UserHelpers::User()->thesisID])-
>one();
    $Student = UserHelpers::User();
    $searchModel = new ReferencesSearch();
    $dataProvider = $searchModel
->search(Yii::$app->request->queryParams);
    $dataProvider->query->andWhere(['studentID' =>
UserHelpers::User()->ID]);
    if (isset($model)) {
        return $this->render('my-references', [
            'searchModel' => $searchModel,
            'dataProvider' => $dataProvider,
            'Student' => $Student,
        ]);} else {
        return $this->render('my-references', [
            'message' => $message
        ]);
    }
    ....
}
```

Εν αντιθέσει με την σελίδα Πηγές, εδώ ο φοιτητής απο την στιγμή που είναι υπεύθυνος για την διπλωματική μπορεί να τροποποιήσει και να διαγράψει οποιαδήποτε απο τις πηγές που παρουσιάζονται στην λίστα.

Επιλέγοντας το κουμπί “Δημιουργία” οδηγείται στην σελίδα η οποία περιέχει την προτυποποιημένη φόρμα δημιουργίας πηγών. Σε αυτήν εμφανίζονται τα βασικά πεδία όπως φαίνεται και στην εικόνα στα οποία ο χρήστης μπορεί να εισάγει τις πληροφορίες της βιβλιογραφικής αναφοράς που θέλει να καταχωρήσει στην βάση δεδομένων.

Στην επιλογή τύπος βιβλιογραφικής αναφοράς έχουν προεπιλεγεί οι εξής: “βιβλίο, άρθρο, δημοσίευση, url και περιοδικό”. Η προσθήκη στην αντίστοιχη κατηγορία ενημερώνει αυτόματα και τα στατιστικά στοιχεία του επιβλέποντος καθηγητή αλλά και του διαχειριστή.

Το πεδίο birtex προστέθηκε επίσης εξ αρχής έτσι ώστε αν σε μελλοντικό χρόνο προστεθεί η δυνατότητα επεξεργασίας πηγών μέσω birtex αναφορών , να υπάρχουν ήδη στην βάση δεδομένων.

Η συμπλήρωση της φόρμας ελέγχεται μέσω javascript, κατ' επέκταση σε αυτή εφαρμόζονται κανόνες οι οποίοι έχουν καταγραφεί στο μοντέλο Thesis και οι οποίοι καθορίζουν μεταξύ άλλων ποιά πεδία πρέπει να συμπληρωθούν υποχρεωτικά και ποιās μορφής πρέπει να είναι η πληροφορία που εισάγεται. Σε περίπτωση που κάποιος κανόνας δεν επιβεβαιωθεί , για παράδειγμα η εισαγωγή κειμένου σε πεδίο Url, τότε εμφανίζεται μήνυμα που εμποδίζει τον χρήστη να προχωρήσει στην ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Συγγραφέας	<input type="text"/>
Τίτλος	<input type="text"/>
Δημοσίευση σε	<input type="text"/>
Τύπος	<input type="text"/>
Url	<input type="text"/>
Birtex	<input type="text"/>
Ημ/νία δημιουργίας Συγγραφέα	<input type="text"/>
<input type="button" value="Δημιουργία"/>	<input type="button" value="Επιστροφή"/>

Συνομιλία με καθηγητή

Σε αυτή την σελίδα όπως έχει ήδη αναφερθεί στην ενότητα καθηγητής (σελίδα 34) ο φοιτητής ή οι φοιτητές, σε περίπτωση που έχουν αναλάβει περισσότεροι του ενός μια διπλωματική, μπορεί να επικοινωνήσει με τον αρμόδιο καθηγητή.

Εφόσον ο φοιτητής δεν έχει αναλάβει θέμα διπλωματικής η σελίδα αυτή θα είναι ανενεργή και αν και θα παρουσιάζεται ως επιλογή στην κεντρική σελίδα του φοιτητή, ο φοιτητής δεν θα μπορεί να εισέλθει. Η ενεργοποίηση του χώρου συνομιλιών πραγματοποιείται με την έγκριση ανάθεσης θέματος απο τον αρμόδιο καθηγητή.

Αίτηση για νέα διπλωματική

Σε αυτόν τον χώρο ο φοιτητής βλέπει όλες τις διπλωματικές οι οποίες έχουν δημιουργηθεί στο πρόγραμμα σπουδών στο οποίο ανήκει και το οποίο έχει δηλώσει στην σελίδα προφίλ χρήστη.

Εν αντιθέσει με τις υπόλοιπες σελίδες που παρουσιάζονται θέματα διπλωματικών εδω ο φοιτητής έχει την δυνατότητα να επιλέξει την διπλωματική για την οποία ενδιαφέρεται πατώντας το κουμπί που εμφανίζεται πλέον στο δεξί μέρος της σελίδας “Δηλώστε ενδιαφέρον για την διπλωματική”. Με την επιλογή αυτή οδηγείται σε μια νέα οθόνη η οποία έχει ως σκοπό την επιβεβαίωση των στοιχείων της διπλωματικής που ενδιαφέρει τον φοιτητή πριν στείλει οριστικά το αίτημα.

Με την αποστολή της αίτησης ενημερώνεται με την χρήση flash message για την αποτελεσματική ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Δηλώστε ενδιαφέρον για
την διπλωματική:

Δήλωση

Δήλωση ενδιαφέροντος για νέα διπλωματικής

Τίτλος Διπλωματικής

Σύγχρονες Τεχνολογίες Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης με Έμφαση τα Δίκτυα Δεδομένων

Καθηγητής

Γεώργιος Νικολάου

Κωδικός Διπλωματικής:

131

Αποστολή δήλωσης ενδιαφέροντος

Αιτήσεις διπλωματικών

Σε αυτο το σημείο ο φοιτητής μπορεί να δει τις αιτήσεις που έχει κάνει για ανάληψη νέας διπλωματικής. Στην λίστα που εμφανίζεται παρουσιάζονται ο τίτλος της διπλωματικής, ο καθηγητής που είναι επιβλέπων, η κατάσταση στην οποία βρίσκεται η διπλωματική και η ημερομηνία και ώρα κατάθεσης της αίτησης.

Εάν για κάποια απο τις διπλωματικές για τις οποίες έχει δείξει ενδιαφέρον γίνει αποδεκτό το αίτημα ανάθεσης απο τον καθηγητή, θα εμφανιστεί μήνυμα στο πάνω μέρος της οθόνης το οποίο θα αναφέρει την επιτυχή ανάθεση του θέματος και αυτόματα θα ενεργοποιείται ο χώρος συνομιλιών, η σελίδα “Η διπλωματική μου” αλλά και η σελίδα “Οι πηγές μου.”

Σε διαφορετική περίπτωση που το θέμα ανατεθεί σε άλλο φοιτητή, το μήνυμα επιτυχούς ανάθεσης δεν εμφανίζεται για τον χρήστη και πρακτικά ενημερώνεται με την αλλαγή της

Σας έχει ανατεθεί η διπλωματική με τίτλο: Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού (Serious Games)

Αιτήσεις νέας διπλωματικής

Showing 1-3 of 3 items.

#	Καθηγητής	Διπλωματική	Φοιτητής	Ημερομηνία Αίτησης	Διπλωματική
1	Νικολάου Γεώργιος	Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού (Serious Games)	Δήμητρα Παπαδοπούλου	2 Mar 2017, 12:51:40 π.μ.	ολοκληρώθηκε
2	Νικολάου Γεώργιος	Εκπαίδευση στα επικοινωνιακά συστήματα και δίκτυα	Δήμητρα Παπαδοπούλου	2 Mar 2017, 12:51:55 π.μ.	δεν έχει ανατεθεί

κατάσταση της σε “έχει ανατεθεί” οπότε και ο φοιτητής θα πρέπει να στείλει αίτηση για κάποια άλλη διπλωματική στην περίπτωση που δεν το έχει ήδη κάνει.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

Ο ρόλος του διαχειριστή στο σύστημα σχεδιάστηκε με στόχο να υπάρχει η δυνατότητα, για έναν συγκεκριμένο χρήστη, να μπορεί να μπει και να ασκεί την εποπτεία του συστήματος σε θέματα που αφορούν τους χρήστες αλλά και τις διπλωματικές που έχουν κατατεθεί συνολικά από όλα τα τμήματα του Πανεπιστημίου που συμμετέχουν.

Η δημιουργία του λογαριασμού με ρόλο διαχειριστή από την κεντρική σελίδα του ιστοτόπου δεν είναι δυνατή για λόγους ασφαλείας. Η δημιουργία του υφιστάμενου λογαριασμού έγινε κατά την υλοποίηση του συστήματος και δεν μπορεί να δημιουργηθεί δεύτερος λογαριασμός μιας και στην βάση δεδομένων η καταχώρηση είναι μοναδική. Ο χρήστης που έχει πρόσβαση στην βάση δεδομένων του συστήματος δύναται όμως να δημιουργήσει επιπλέον λογαριασμού διαχειριστή εφόσον είναι επιθυμητό.

Όπως φαίνεται και από την παρακάτω εικόνα η οποία απεικονίζει την βασική σελίδα του διαχειριστή οι 4 κύριες λειτουργίες είναι οι εξής:

Αρχική σελίδα Διαχειριστή



Καθηγητές



Φοιτητές



Διπλωματικές



Στατιστικά

Καθηγητές - Φοιτητές

Σε αυτήν την σελίδα δίνεται η δυνατότητα να έχει πρόσβαση σε όλα τα στοιχεία των χρηστών που έχουν πραγματοποιήσει την εγγραφή τους στο σύστημα είτε αφορά χρήστες με ρόλο καθηγητή είτε με ρόλο φοιτητή.

Διπλωματικές

Εδώ ο διαχειριστής έχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλες τις διπλωματικές του Πανεπιστημίου ανεξαρτήτως κατάστασης είτε δηλαδή έχουν δοθεί σε κάποια ομάδα φοιτητών είτε ανήκουν στο παρελθόν και κατ'επέκταση έχουν ήδη ολοκληρωθεί.

Στατιστικά

Τέλος η πρόσβαση στην σελίδα στατιστικών στοιχείων δίνει επίσης όπως και οι προηγούμενες την πρόσβαση στα στατιστικά στοιχεία συνολικά του Πανεπιστημίου. Όπως και ο καθηγητής στην αντίστοιχη σελίδα του έτσι και ο διαχειριστής μπορεί εδώ να δει τι ποσοστό συνολικά των διπλωματικών που έχουν δημιουργήσει οι καθηγητές έχει ήδη ανατεθεί.

Επίσης μπορεί να δει πόσες διπλωματικές είναι έτοιμες για παρουσίαση και πόσες από αυτές έχουν ολοκληρωθεί και κάποια άλλα στοιχεία που κρίθηκαν σημαντικά και είτε αφορούν διπλωματικές είτε βιβλιογραφικές αναφορές.

ΣΤΑΔΙΟ 3ο: ΔΟΚΙΜΗ

Με στόχο τον έλεγχο του συστήματος, την εύρεση τυχόν προβλημάτων στην δομή του ή τον τρόπο λειτουργίας αλλά και την αξιολόγηση γενικά δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο στο οποίο απάντησαν οι χρήστες που χρησιμοποίησαν δοκιμαστικά τον ιστότοπο.

Ερωτηματολόγιο

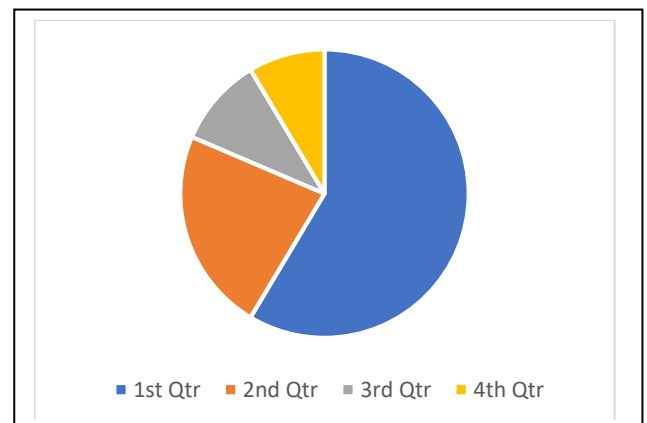
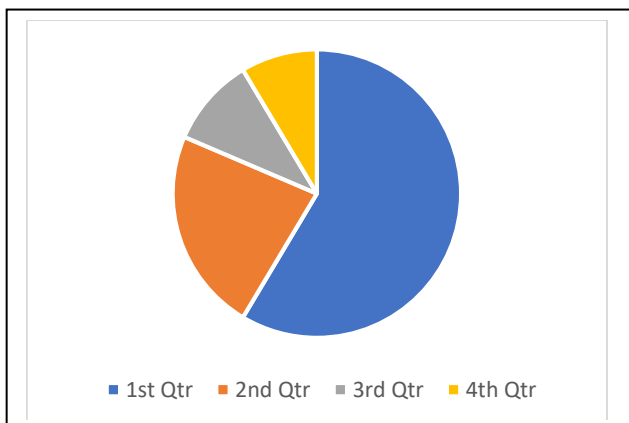
Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε με την χρήση των google forms και τοποθετήθηκε με σύνδεσμο στην σελίδα αποσύνδεσης του ιστότοπου. Έτσι ο χρήστης αφού είχε την

δυνατότητα να ελέγξει το σύστημα και να παρατηρήσει για τυχόν ατέλειες με την αποσύνδεση του οδηγείτο στην σελίδα του ερωτηματολογίου.Ο συγκεκριμένος σύνδεσμος τοποθετήθηκε στην σελίδα αποσύνδεσης προσωρινά και μόνο για το χρονικό διάστημα που διήρκησε η φάση της δοκιμής του ιστοτόπου.

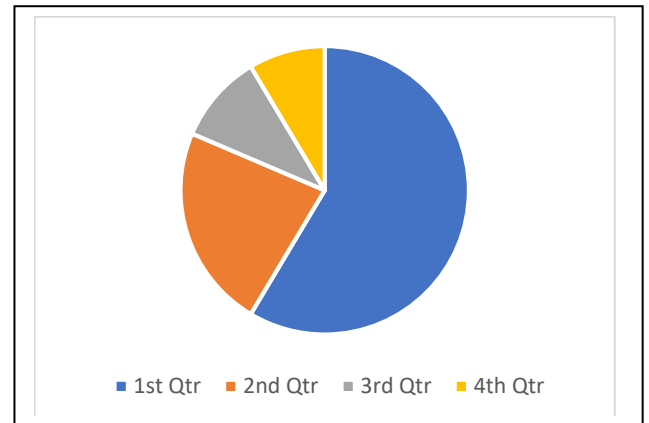
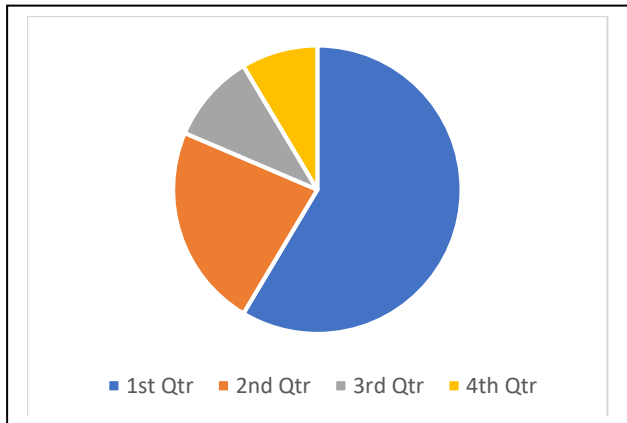
Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου εστίασαν σε θέματα δομής και απόδοσης του συστήματός κυρίως με ερωτήσεις τύπου Likert με κλίμακα 1 έως 5.Επίσης δόθηκε βαρύτητα στην καταγραφή προβλημάτων που συνάντησαν οι χρήστες είτε κατά την διαδικασία σύνδεσης είτε κατά την χρήση του συστήματος με ερωτήσεις ανοικτού τύπου.

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στο ερωτηματολόγιο είναι οι εξής:

- Πως θα βαθμολογούσατε την δομή του ιστότοπου; (κλίμακα 1 έως 5)
- Πως θα βαθμολογούσατε την ταχύτητα απόκρισης του ιστότοπου; (κλίμακα 1 έως 5)

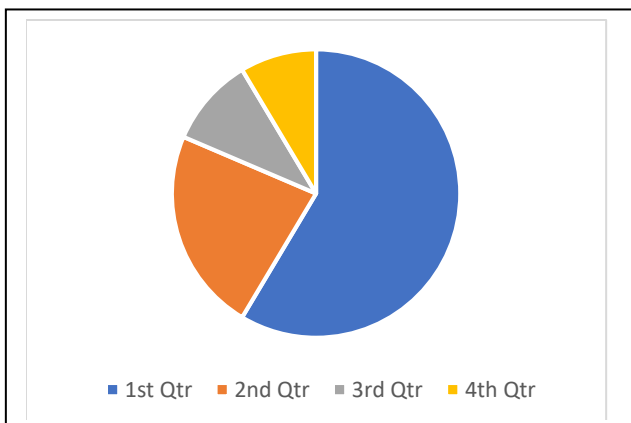


- Πως θα βαθμολογούσατε τα γραφικά-φωτογραφίες του ιστότοπου; (κλίμακα 1 έως 5)
- Πως θα βαθμολογούσατε την σελίδα συνομιλίας καθηγητή-φοιτητή(κλίμακα 1 έως 5)



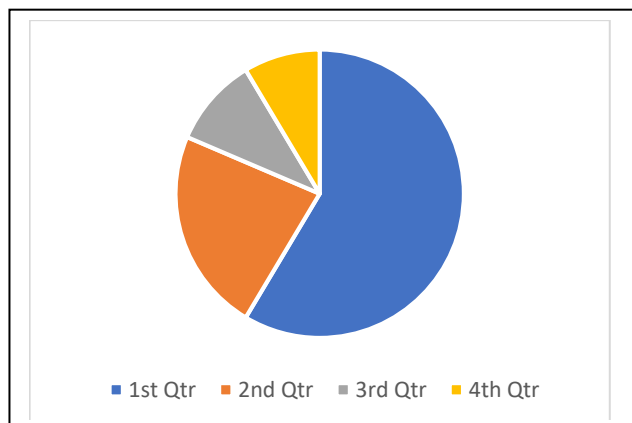
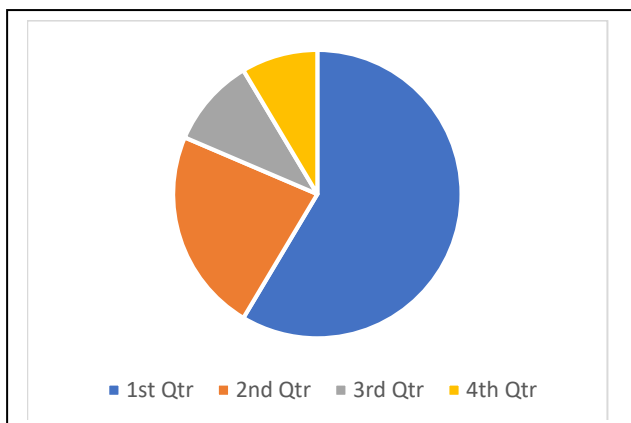
- Υπάρχει κάποια σελίδα στην οποία δυσκολευτήκατε ως προς τον τρόπο λειτουργίας της; (ανοικτού τύπου)
- Εμφανίστηκε κάποιο πρόβλημα στον ιστότοπο κατά την περιήγηση σας; (ανοικτού τύπου)
- Παρουσιάστηκε κάποιο πρόβλημα με την αναγραφή των στοιχείων σας (Σελίδα προφίλ χρήστη); (Επιλογής και ανοικτού τύπου)
- Είχατε πρόβλημα χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του Πανεπιστημίου για να συνδεθείτε; (Ναι - Όχι)

- Πόσο θεωρείτε ότι ο συγκεκριμένος ισότοπος θα σας διευκόλυνε στην διαχείριση της διπλωματικής σας; (κλιμακα 1 έως 5)



- Πως κρίνετε τον βαθμό δυσκολίας της διαδικασίας ανάληψης διπλωματικής; (κλιμακα 1 έως 5)

- Πόσο εύκολη ήταν η πλοήγηση σας στον ισότοπο; (κλιμακα 1 έως 5)



ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ

Κάθε πληροφοριακό σύστημα που δημιουργείται θα πρέπει να εξελίσσεται έτσι ώστε να μην μένει στατικό στην πορεία του χρόνου. Η δυναμική που θα πρέπει να χαρακτηρίζει κάθε πρόγραμμα είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων. Μερικοί από αυτούς τους παράγοντες είναι, οι συνεχείς μεταβολές στις ανάγκες των χρηστών αλλά και το επίπεδο απόδοσης της επικοινωνίας μεταξύ χρήστη και συστήματος.

Η συνεχής εγρήγορση των σχεδιαστών του συστήματος και η βελτίωση αυτού, μέσω της παροχής πληροφοριών από τους χρήστες, μπορεί να οδηγήσει στην μεγιστοποίηση των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο αυτής της βελτίωσης καταγράφονται παρακάτω κάποιες πιθανές επιλογές οι οποίες θα μπορούσαν να υιοθετηθούν από το παρόν σύστημα διαχείρισης διπλωματικών και οι οποίες ήταν αδύνατο να συμπεριληφθούν στην παρούσα έκδοση του, λόγω του πεπερασμένου χρόνου συγγραφής της διπλωματικής.

Οι παρακάτω επιλογές εστιάζουν στην αύξηση του αριθμού των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους χρήστες ανεξαρτήτως ρόλου αλλά και σε θέματα βελτίωσης της εμπειρίας τους.

- **Αποσπάσματα διπλωματικών**

Η προσθήκη των περιλήψεων των διπλωματικών (abstracts) θα μπορούσε να οδηγήσει στην εξέλιξη του συστήματος από ένα εργαλείο για την διεκπεραίωση της διαδικασίας συγγραφής σε ένα περιβάλλον το οποίο θα παρέχει πρόσβαση σε μια βάση δεδομένων που θα περιλαμβάνει τις διπλωματικές του Πανεπιστημίου. Η προσθήκη των αποσπασμάτων θα δίνει την δυνατότητα παροχής περαιτέρω πληροφοριών προς κάθε χρήστη ο οποίος θα ενδιαφέρεται για ένα συγκεκριμένο αντικείμενο έρευνας με το οποίο έχει ασχοληθεί κάποιος συνάδελφος του στο παρελθόν.

- **Πρόσβαση στο τελικό αρχείο από όλους τους χρήστες**

Προσθέτοντας ένα επιπλέον επίπεδο στην έρευνα του φοιτητή, θα μπορούσε να προστεθεί και η δυνατότητα να μπορεί κάθε ενδιαφερόμενος να αποθηκεύσει σε δικό του χώρο το τελικό έγγραφο που συνόδευσε την διπλωματική ώστε να έχει πρόσβαση σε όλες τις παρεχόμενες πληροφορίες.

- **Συμμετοχή στην σελίδα επικοινωνίας και για τα μέλη της Επιτροπής**

Μετά την αποδοχή ενός μέλους για συμμετοχή του στην Επιτροπή θα μπορούσε να έχει την δυνατότητα αυτοματοποιημένα να συμμετέχει στον χώρο επικοινωνίας μεταξύ φοιτητών και επιβλέποντος καθηγητή. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσε να θέσει τυχόν απορίες προς τους συγγραφείς της διπλωματικής πριν ξεκινήσει η διαδικασία παρουσίασης στα πλαίσια της Επιτροπής με σκοπό είτε να κατανοήσει

καλύτερα το θέμα προς παρουσίαση είτε και να ζητήσει κάποιες επιπλέον λεπτομέρειες που θα πρέπει να παρουσιαστούν ενώπιον της Επιτροπής.

- **Επέκταση του συστήματος για πτυχιακές αλλά και διδακτορικές διατριβές**

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του συγκεκριμένου συστήματος αποτέλεσε μέρος της διπλωματικής τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Αποτέλεσμα αυτού ήταν η αρχική σύλληψη να περιοριστεί στην λειτουργία του εντός της συγκεκριμένης σχολής. Στην περίπτωση που στο μέλλον το σύστημα δοκιμαστεί από τους χρήστες και ορισθεί ως αποτελεσματικό για την διαδικασία για την οποία σχεδιάστηκε θα μπορούσε να επεκταθεί και σε άλλες κατηγορίες φοιτητών όπως οι προπτυχιακοί και οι διδακτορικοί φοιτητές τροποποιώντας το ταυτόχρονα έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τις ανάγκες του κάθε είδους διπλωματικής.

- **Αυτοματοποίηση της αποστολής αίτησης νέας διπλωματικής προς την Γραμματεία κάθε τμήματος.**

Η εφαρμογή του εργαλείου μορφοποίησης pdf του ιστότοπου είτε κατά την δημιουργία μιας νέας διπλωματικής είτε κατά την ολοκλήρωση της θα μπορούσε να τροποποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να αυτοματοποιηθεί η διαδικασία αποστολής των αντίστοιχων εγγράφων προς τα αρμόδια τμήματα του Πανεπιστημίου. Για παράδειγμα την αυτοματοποίηση της ενημέρωσης δημιουργίας νέας διπλωματικής προς την Γραμματεία του αντίστοιχου τμήματος.

- **Ενημέρωση μέσω email με μορφή υπενθύμισης για την επερχόμενη ημερομηνία παρουσίασης σε όλα τα μέλη της διπλωματικής**

Με βάση το υπάρχον μοντέλο αποστολής email που υπάρχει στο σύστημα θα ήταν δυνατόν να προστεθεί και η επιλογή αποστολής υπενθύμισης προς τα μέλη που συμμετέχουν στην Επιτροπή μιας διπλωματικής λίγες μέρες πριν την επερχόμενη ημερομηνία παρουσίασης.

Η καταγραφή των παραπάνω επιλογών σε κανένα επίπεδο δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι εξαντλεί τον κατάλογο με τις πιθανές προσθήκες στο σύστημα διαχείρισης διπλωματικών αλλά και δεν δημιουργήθηκε με αυτό το σκεπτικό. Η πορεία εξέλιξης σχετίζεται και εξαρτάται άμεσα από την αρμόδια διαχειριστική αρχή και από την πληροφόρηση που θα έλθει σε μελλοντικό χρόνο από τους χρήστες του μετά από την αλληλεπίδραση τους με το σύστημα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ταχύτητα της τεχνολογίας και του τρόπου με τον οποίο αυτή εξελίσσεται σε όλους τους τομείς καθιστά δύσκολη πολλές φορές την παρακολούθηση της. Η διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσω του πλήρους συγχρονισμού ενός οργανισμού με ότι επιτάσσει η τεχνολογία την κάθε χρονική στιγμή γίνεται όλο και δυσκολότερη ανεξαρτήτως του τομέα στον οποίο δραστηριοποιείται. Παρόλα αυτά ο μοναδικός τρόπος να επιβιώσει ένας οργανισμός όπως άλλωστε στην πλειοψηφία των περιπτώσεων είναι να εξελιχθεί. Η εξέλιξη του θα πρέπει να βασιστεί στα ερεθίσματα που παίρνει από το περιβάλλον του και τα οποία είναι πάντα αυτά που χαράζουν κατά κόρον τον δρόμο που πρέπει να ακολουθήσει.

Με παρόμοιο τρόπο, βασιζόμενα στην φιλοσοφία της εξέλιξης και της συμμόρφωσης με τις τάσεις της τεχνολογίας, θα πρέπει και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να επιλέξουν να χαράξουν τον νέο δρόμο που θα τα οδηγήσει σε πρωταγωνιστικό ρόλο στον χώρο της εκπαίδευσης και να αποφύγουν την πιθανότητα να οδηγηθούν στην αφάνεια. Δύο από τα πολύ βασικά χαρακτηριστικά της τεχνολογίας τα οποία θα πρέπει να λάβουν υπόψιν είναι πρώτον η δυνατότητα της να οδηγεί στην μεγιστοποίηση του παραγόμενου έργου μέσω της ελαχιστοποίησης του απαιτούμενου χρόνου και δεύτερον η απαλοιφή των γεωγραφικών ορίων με το να φέρνει κοντά ανθρώπους από διαφορετικά μέρη ανα τον κόσμο.

Η δημιουργία συστημάτων τα οποία θα χρησιμοποιούνται από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα με σκοπό να προάγουν την γνώση και να διευκολύνουν την πρόσβαση σε αυτή είναι αρκετά χρόνια μια πολύ βασική απαίτηση. Με τον τρόπο που εξελίσσεται η τεχνολογία σήμερα η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος έχει πάψει να αποτελεί ένα έργο το οποίο να χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό δυσκολίας. Η δυνατότητα πρόσβασης σε διάφορα είδη τεχνολογίας μέσω του διαδικτύου καθιστά δυνατή την υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος πολλές φορές με ελάχιστο κόστος.

Κάποιες από αυτές τις τεχνολογίες είναι και μερικές από τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την υλοποίηση του παρόντος συστήματος. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης διπλωματικών σαν αυτό το οποίο υλοποιήθηκε από την παρούσα διπλωματική μπορεί να διαδραματίσει πολύ σημαντικό ρόλο στην καθημερινότητα των φοιτητών και των καθηγητών του πανεπιστημίου. Μέσω της αποτελεσματικής εφαρμογής του οι χρήστες θα μπορούν να αξιοποιήσουν καλύτερα τον χρόνο τους αφού θα μπορούν να διαχειριστούν όλες τις απαιτούμενες διαδικασίες μέσα από ένα συγκεκριμένο χώρο και μέσα από προκαθορισμένα βήματα. Το σύστημα έχει πολλές προοπτικές εξελίξεις οι οποίες θα καθοριστούν σε μελλοντικό χρόνο μέσα από τις απαιτήσεις που θα ορίσουν οι χρήστες.

Η δυνατότητα αξιοποίησης τους θα πρέπει να ερευνηθεί από τα εμπλεκόμενα μέρη και να εφαρμοσθεί γρήγορα και αποτελεσματικά με σκοπό την διατήρηση του πλεονεκτήματος που προσφέρει ένα σύστημα σαν αυτό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Wikipedia – The free encyclopedia https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
2. Leipnik M, Gurinderjit B , Wilder V and Mehta S - Importance of the Internet in University Curriculums : A case study at Sam Houston State University The Second International Conference on Electronic Business Taipei, Taiwan, December 10-13, 2002
3. Virginia Tech – Digital Library - <http://etd.vt.edu/etddefn.html>
4. Computer - Mediated Communication Magazine - <http://www.december.com/cmcmag/1997/nov/etdwhy.html>
5. Sevim McCutcheon - Basic, fuller, fullest: Treatment options for electronic theses and dissertations – Elsevier volume 35 issues 2-3 2011 pages 64-68
6. Andrew, Theo and Jones, Richard *Theses Alive!: an ETD management system for the UK*, 2003
7. DSpace home page - <http://www.dspace.org/>
8. MIT's institutional repository - <http://dspace.mit.edu/>
9. Texas Digital Library VIREO - <https://www.tdl.org/etds/>
10. Open Access Theses and Dissertations - <https://oatd.org/>
11. ProQuest - <http://www.proquest.com/products-services/dissertations/>
12. Associated Press - <https://www.ap.org/en-gb/>
13. National Association for the Advancement of Colored People - <http://www.naacp.org/>
14. ETHOS A UK thesis management system - <http://ethos.bl.uk/Home.do>
15. ORCID - Open Researcher and Contributor ID - <https://orcid.org/>
16. ISNI - International Standard Name Identifier - <http://www.isni.org/>
17. Open Archives - <http://www.openarchives.gr/>
18. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης - <http://www.ekt.gr/>
19. Ψηφιακό Αποθετήριο της Κεντρικής βιβλιοθήκης του Ε.Μ.Π-<https://dspace.lib.ntua.gr/>
20. Εθνικο και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών – Ψηφιακή βιβλιοθήκη Γκρίζας βιβλιογραφίας - <http://efessos.lib.uoa.gr/greylit.nsf>
21. The Mozilla Developer Network (MDN) - <https://developer.mozilla.org/el/>
22. Yii 2.0 Framework - <http://www.yiiframework.com/>
23. Larry Ullman – The Yii Book Second Edition 2015
24. Composer : Dependency Manager for PHP - <https://getcomposer.org/>
25. Highsofts HighChart widget - <http://www.highcharts.com/>
26. Kartik -V mPDF extension for Yii - <https://github.com/kartik-v>
27. Pixabay - <https://pixabay.com/>
28. Pexels - <https://www.pexels.com/>
29. BlueDiamond Gallery - <http://bluediamongallery.com/>
30. Wikipedia HTML - <https://el.wikipedia.org/wiki/HTML>
31. MYSQL - <https://www.mysql.com/>
32. GIT Version Control System - <https://git-scm.com/>

33. Yale Fineman - Electronic Theses and Dissertations Libraries and the Academy, Volume 3, Number 2, April 2003, pp. 219-227 The John Hopkins University Press
34. Fox, Edward A., John L. Eaton, Gail McMillan, Neill A. Kipp, Laura Weiss, Emilio Arce, and Scott Guyer. "National Digital Library of Theses and Dissertations: A Scalable and Sustainable Approach to Unlock University Resources." *D-Lib Magazine* (September 1996)
35. Susan Copeland, Andrew Penman, Richard Milne, (2005) "Electronic theses: the turning point", *Program*, Vol. 39 Issue: 3, pp.185-197
36. Zeinab Papi, Saeid Rezaei Sharifabadi, Sedigheh Mohammadesmaeil, Nadjla Hariri, (2017) "Technical requirements for copyright protection of electronic theses and dissertations in INSTED: A grounded theory study", *The Electronic Library*, Vol. 35 Issue: 1, pp.21-35, doi: 10.1108/EL-11-2015-0226
37. Kristin Yiotis, (2008) "Electronic theses and dissertation (ETD) repositories: What are they? Where do they come from? How do they work?", *OCLC Systems & Services: International digital library perspectives*, Vol. 24 Issue: 2, pp.101-115