

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΤΟΥ ΙΟΝΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του

ΚΑΡΑΜΑΝΙΔΗ ΓΕΩΡΓΙΟΥ
Π2016023

Επιβλέπων : Κουρουθανάσης Παναγιώτης
Βοηθός Καθηγητή: Σωτηροπούλου Άννα

Κέρκυρα, Οκτώβριος 2020

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί από τη μία, μια μελέτη της Εφαρμογής της Φοιτητικής Μέριμνας και από την άλλη μια αναβάθμιση στην εφαρμογή αυτή. Η εφαρμογή μελετήθηκε σε βάθος, σε κάθε οθόνη και σε κάθε υπηρεσία που παρέχει σε φοιτητές αλλά και σε Υπαλλήλους της Φοιτητικής Μέριμνας του Ιονίου Πανεπιστημίου. Μετά από συναντήσεις και συνεντεύξεις στους υπαλλήλους της Φοιτητικής Μέριμνας του Ιονίου Πανεπιστημίου, αποφασίστηκαν οι νέες δυνατότητες και οι βελτιώσεις που απαιτούνται στην ιστοσελίδα της εφαρμογής. Η σχεδίαση, υλοποίηση και η τεκμηρίωση των αλλαγών αυτών, παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία. Ακόμη, η εργασία συμπεριλαμβάνει και έναν πλήρη οδηγό χρήσης της εφαρμογής της ιστοσελίδας για φοιτητές και για υπαλλήλους της μέριμνας. Τέλος, αναλύονται τα προβλήματα, οι δυσκολίες και τα συμπεράσματα που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της εργασίας, ενώ προτείνονται μελλοντικές επεκτάσεις που μπορούν να αποτελέσουν πηγή έμπνευσης για νέες έρευνες.

Λέξεις Κλειδιά

Ιστοσελίδες, Διαδικτυακές Εφαρμογές, PHP, HTML, JAVASCRIPT, CSS, SQL, Αναβάθμιση Λογισμικού, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Φοιτητική Μέριμνα.

Abstract

This work is both a study of the Application of the Student Welfare department of the Ionian University and a software update in this application. The application has been studied, in every user interface and every service that provides to either students or staff of the Ionian University. After several meetings and interviews with the staff of the Student Welfare department of the University many additions and updates have been agreed to the website of the application. This work presents the design, the implementation and the documentation of the updates that took place in the website. In addition, this work contains a full manual of the application for both the staff and the students of the university. In the end, the work summarizes all the difficulties and the conclusion exported during the implementation process and also suggests future work to inspire new research.

Keywords

Websites, Web Applications, PHP, HTML, JAVASCRIPT, CSS, SQL, Software Update, Ionian University, Student Welfare

Ευχαριστίες

Θα θελα να ευχαριστήσω θερμά, τόσο τους καθηγητες μου κ. Παναγιώτη Κουρουθανάση και την κα. Άννα Σωτηροπούλου όσο και την υπεύθυνη του τμήματος της Φοιτητικής Μέριμνας του Ιονίου Πανεπιστημίου, κα. Χειρδάρη Ιφιγένεια για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν, και την υπομονή που έκαναν κατά τη διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να απευθύνω τις ευχαριστίες και στα υπόλοιπα μέλη της Φοιτητικής Μέριμνας που συνεσφεραν, προσφέροντας μου όλες τις απαραίτητες πληροφορίες άμεσα, αλλά και την απαραίτητη καθοδήγηση τους που οδήγησε στην ταχύτερη υλοποίηση της εργασίας μου.

Θα ήθελα επιπλέον να απευθύνω τις ευχαριστίες μου στους γονείς μου, οι οποίοι στήριξαν τις σπουδές μου με διάφορους τρόπους, φροντίζοντας για την καλύτερη δυνατή μόρφωση μου.

Πίνακας περιεχομένων

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1	Περιγραφή του Προβλήματος	1
1.2	Σκοπός και Συνεισφορά της Εργασίας	2
1.3	Διάρθρωση της Αναφοράς	3
2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	4
2.1	Χρήστες της Εφαρμογής	4
2.2	Λειτουργικές Απαιτήσεις	4
2.3	Μη λειτουργικές απαιτήσεις	12
3	ΣΧΕΔΙΑΣΗ	14
3.1	Αρχιτεκτονική συστήματος	14
3.2	Αποδόμηση Συστήματος	17
3.2.1	Εφαρμογή Φοιτητών	18
3.2.2	Εφαρμογή Υπαλλήλων της Μέριμνας	22
3.3	Έλεγχος πρόσβασης και Ασφάλεια	35
4	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	37
4.1	Εφαρμογή Φοιτητών	37
4.2	Εφαρμογή Υπαλλήλων της Μέριμνας	39
5	ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	44
5.1	Εφαρμογή Φοιτητών	44

5.2	Εφαρμογή Υπαλλήλων Φοιτητικής Μέριμνας	48
6	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ	55
6.1	Προβλήματα	55
6.2	Συμπεράσματα	56
6.3	Μελλοντικές Επεκτάσεις	57

Λίστα Σχημάτων

Εικόνα 3.1 Αναπαράσταση αρχιτεκτονικής πελάτη-διακομιστή	15
Εικόνα 3.2 Αναπαράσταση αρχιτεκτονικής τριών επιπέδων	16
Εικόνα 3.3 Σύνδεση φοιτητών.	18
Εικόνα 3.4 Αίτηση φοιτητών.	19
Εικόνα 3.5 Αποσύνδεση Φοιτητών.	20
Εικόνα 3.6 Βοηθητικά Αρχεία.	21
Εικόνα 3.7 Σύνδεση Υπαλλήλων Μέριμνας.	22
Εικόνα 3.8 Αποσύνδεση Υπαλλήλων Μέριμνας.	23
Εικόνα 3.9 Μενού Υπαλλήλων Μέριμνας.	23
Εικόνα 3.10 Επεξεργασία Αιτήσεων.	24
Εικόνα 3.11 Εμφάνιση Αιτήσεων.	25
Εικόνα 3.12 Ρυθμίσεις Αιτήσεων.	26
Εικόνα 3.13 Υπολογισμός Δικαιούχων.	28
Εικόνα 3.14 Εμφάνιση Δικαιούχων.	29
Εικόνα 3.15 Εξαγωγή αποτελεσμάτων Στέγασης.	30
Εικόνα 3.16 Εξαγωγή αποτελεσμάτων Σίτισης.	32
Εικόνα 3.17 Βοηθητικά Αρχεία,	34
Εικόνα 5.1 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης εφαρμογής φοιτητών.	44
Εικόνα 5.2 Οθόνη σύνδεσης εφαρμογής φοιτητών.	45
Εικόνα 5.3 Μήνυμα σε φοιτητές που εισέρχονται, εκτός περιόδου αιτήσεων, στην εφαρμογή φοιτητών.	45
Εικόνα 5.4 Μήνυμα σε φοιτητές που εισέρχονται, έχοντας ξεπεράσει τα N+2 έτη φοίτησης, στην εφαρμογή φοιτητών.	45
Εικόνα 5.5 Οθόνη αίτησης εφαρμογής φοιτητών.	47
Εικόνα 5.6 Οθόνη επιβεβαίωσης στοιχείων αίτησης εφαρμογής φοιτητών.	48
Εικόνα 5.7 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	49
Εικόνα 5.8 Οθόνη σύνδεσης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	49
Εικόνα 5.9 Αρχική οθόνη εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	50

Εικόνα 5.10 Οθόνη επιλογής περιόδου αιτήσεων εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	51
Εικόνα 5.11 Οθόνη επιλογής ακαδημαϊκής χρονιάς εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	51
Εικόνα 5.12 Οθόνη επεξεργασίας αιτήσεων εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	52
Εικόνα 5.13 Οθόνη εμφάνισης αιτήσεων σίτισης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	53
Εικόνα 5.14 Οθόνη εμφάνισης αιτήσεων στέγασης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	53
Εικόνα 5.15 Οθόνη εμφάνισης δικαιούχων σίτισης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	54
Εικόνα 5.16 Οθόνη εμφάνισης δικαιούχων στέγασης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.	54

1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Περιγραφή του Προβλήματος

Το Ιόνιο Πανεπιστήμιο, κάθε ακαδημαϊκό έτος, παρέχει σίτιση και στέγαση σε έναν αριθμό φοιτητών, σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του έτους. Η σίτιση των φοιτητών λαμβάνει χώρα σε συμβεβλημένο εστιατόριο και η στέγαση στην Φοιτητική Εστία στην Κέρκυρα, αλλά και σε συμβεβλημένα ξενοδοχεία. Η στέγαση και σίτιση των φοιτητών γίνεται κατά προτεραιότητα, με βάση εισοδηματικά και κοινωνικά κριτήρια, αφού η παροχή των παραπάνω υπηρεσιών σε όλους τους φοιτητές είναι αδύνατη.

Κάθε φοιτητής του πανεπιστημίου, που βρίσκεται εντός των N+2 ετών φοίτησης, δύναται να καταθέσει αίτηση για σίτιση, στέγαση ή και τα δυο για το διάστημα που επιθυμεί. Ο συνολικός όγκος των αιτήσεων κατατάσσεται με βάση τον κανονισμό του πανεπιστημίου και καλύπτονται οι υπηρεσίες σε όσους περισσότερους φοιτητές γίνεται, με σειρά προτεραιότητας βασισμένη στην κατάταξη.

Ο κανονισμός στέγασης, είναι ιδιαίτερα σύνθετος καθώς απαιτεί το οικογενειακό εισόδημα (ή το ιδίον εισόδημα αν υπάρχει), το εισόδημα από μισθώσεις, το πλήθος αδελφών φοιτητών και τον αριθμό οικογενειακών μελών του φοιτητή. Ακόμη, συνυπολογίζεται το αν ο φοιτητής είναι ορφανός, αν έχει Α' βαθμού συγγενή με αναπηρία, αν έχει συγγενή που λαμβάνει επίδομα ανεργίας, αν είναι από την Κύπρο, αν είναι αλλοδαπός ή ομογενής, όπως και η ακαδημαϊκή του επίδοση (για φοιτητές 2ου ή μεγαλύτερου έτους). Ο κανονισμός σίτισης εκτός των παραπάνω συνυπολογίζει τον αριθμό τέκνων του φοιτητή, το αν ο φοιτητής είναι παιδί άγαμης μητέρας, το αν ανήκει στην κατηγορία ειδικών παθήσεων και το αν είναι παιδί θύματος τρομοκρατίας.

Γίνεται σαφές, ότι κάθε αίτηση, πρέπει να διατηρεί όλες τις παραπάνω πληροφορίες. Επίσης, κάθε αίτηση θα πρέπει να διατηρεί όλα τα προσωπικά στοιχεία του φοιτητή και το επιθυμητό διάστημα σίτισης και στέγασης. Ακόμη, τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να διασταυρώνονται με αντίστοιχα δικαιολογητικά. Έπειτα, για κάθε αίτηση θα πρέπει να εκτελεστούν οι

υπολογισμοί που ορίζει ο κανονισμός, ώστε να προκύψει η τελική κατάταξη των αιτήσεων. Τέλος, επιλέγονται οι φοιτητές με βάση την κατάταξη της αίτησής τους, καλύπτοντας τις θέσεις που ορίζει ο ετήσιος προϋπολογισμός.

Η παραπάνω διαδικασία είναι αδύνατον να ολοκληρωθεί χωρίς το σύστημα αιτήσεων και διαχείρισης αιτήσεων στην ιστοσελίδα της Φοιτητικής Μέριμνας του Ιονίου Πανεπιστημίου. Το σύστημα αυτό δέχεται και αποθηκεύει τις αιτήσεις των φοιτητών, τους ενημερώνει για τα δικαιολογητικά που πρέπει να παραδώσουν, επιτρέπει στους υπαλλήλους της μέριμνας την διόρθωση των αιτήσεων και εκτελεί τους υπολογισμούς της κατάταξης των αιτήσεων. Οι αιτήσεις αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων και το σύστημα διασφαλίζει την ακεραιότητα των δεδομένων, ορίζοντας υποχρεωτικά πεδία και αποκλείοντας άλλα πεδία.

Το σύστημα αιτήσεων και διαχείρισης αυτών υπάρχει στην ιστοσελίδα της μέριμνας και λειτουργεί κανονικά. Ωστόσο, η βελτίωσή του και οι αλλαγές που έγιναν στον κανονισμό της μέριμνας έκριναν αναγκαία την αναβάθμισή του σε πολλά σημεία.

1.2 Σκοπός και Συνεισφορά της Εργασίας

Η παρούσα εργασία, αποτελεί μια αναβάθμιση του συστήματος αιτήσεων και διαχείρισης αυτών, στην ιστοσελίδα της Φοιτητικής Μέριμνας του Ιονίου Πανεπιστημίου. Στα πλαίσια της εργασίας πραγματοποιήθηκαν οι αλλαγές που απαιτούνται για την εφαρμογή του νέου κανονισμού κατάταξης των αιτήσεων. Επίσης, έγιναν πολλές βελτιώσεις που κάνουν ευκολότερη την χρήση της εφαρμογής τόσο στους φοιτητές όσο και στους υπαλλήλους της μέριμνας. Παρότι η συνολική όψη και η δομή της εφαρμογής διατηρήθηκε, πραγματοποιήθηκαν πολλές αλλαγές στο σύστημα.

Οι κυριότερες προσθήκες που επιφέρει η παρούσα εργασία, αφορούν ορισμένα νέα πεδία στις αιτήσεις. Ακόμη, εφαρμόστηκαν οι νέοι υπολογισμοί κατάταξης αιτήσεων, που ορίζει ο κανονισμός. Επιπλέον, έγιναν βελτιώσεις στο γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής, ώστε να ενημερώνονται οι φοιτητές για τα δικαιολογητικά που πρέπει να παραδώσουν στην μέριμνα, στα πλαίσια της αίτησής τους. Επιπρόσθετα, διορθώθηκαν διάφορα σφάλματα του συστήματος που αφορούσαν κυρίως την μορφή των δεδομένων που εισάγονται στην αίτηση. Τέλος, διευρύνθηκε η δυνατότητα λήψης των αιτήσεων από τους υπαλλήλους της μέριμνας για να διευκολυνθεί η διόρθωση και η κατάταξη των αυτών.

1.3 Διάρθρωση της Αναφοράς

Η διάρθρωση της παρούσας εργασίας είναι η εξής:

- Κεφάλαιο 2: Παρουσιάζονται οι χρήστες και οι απαιτήσεις τους συστήματος. Οι απαιτήσεις χωρίζονται σε λειτουργικές και μη λειτουργικές. Οι απαιτήσεις αφορούν την αναβάθμιση του συστήματος στα πλαίσια της παρούσας εργασίας και όχι την προγενέστερη λειτουργία του συστήματος.
- Κεφάλαιο 3: Παρουσιάζεται και αναλύεται η μεθοδολογία σχεδίασης της εφαρμογής. Υπάρχουν διαγράμματα και σχολιασμός που τεκμηριώνουν την συνολική σχεδίαση.
- Κεφάλαιο 4: Αναλύεται ο τρόπος υλοποίησης της εφαρμογής. Παρουσιάζονται αρχεία, παρεμβάσεις και στοιχεία της υλοποίησης.
- Κεφάλαιο 5: Παρουσιάζεται ο τρόπος λειτουργίας της εφαρμογής. Η λειτουργία χωρίζεται στην εφαρμογή των φοιτητών (απλοί χρήστες) και στην εφαρμογή των υπαλλήλων της μέριμνας (διαχειριστές). Υπάρχουν παραστατικές εικόνες και σχολιασμός που δείχνουν τις υπηρεσίες του συστήματος.
- Κεφάλαιο 6: Παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα, τα προβλήματα που προέκυψαν και προτείνονται θέματα για μελλοντική μελέτη, αλλαγές και επεκτάσεις.

2

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

2.1 Χρήστες της Εφαρμογής

Υπάλληλοι Φοιτητικής Μέριμνας

Το σύστημα μπορούν να το χρησιμοποιούν υπάλληλοι της Φοιτητικής Μέριμνας του Ιονίου Πανεπιστημίου. Μετά την σύνδεση με τους κωδικούς τους, έχουν δικαίωμα να βλέπουν όλες τις αιτήσεις, να τις κατεβάζουν, να τις επεξεργάζονται και να εκτελούν τον υπολογισμό δικαιούχων. Έπειτα μπορούν να βλέπουν τους δικαιούχους σίτισης και στέγασης. Επίσης, μπορούν να ορίζουν την ακαδημαϊκή χρονιά και τις επιτρεπτές ημερομηνίες αιτήσεων.

Φοιτητές

Το σύστημα μπορούν να το χρησιμοποιούν Φοιτητές του Ιονίου Πανεπιστημίου. Μετά την σύνδεση με του κωδικούς τους, έχουν δικαίωμα να κάνουν αίτηση, αν δεν έχουν υπερβεί τα N+2 έτη φοίτησης.

2.2 Λειτουργικές Απαιτήσεις

<ΛΑ-1>

Το σύστημα θα πρέπει να απορρίπτει τις αιτήσεις φοιτητών με οικογενειακό εισόδημα μεγαλύτερο από 45.000€.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να μην λαμβάνει υπόψη τις αιτήσεις από φοιτητές με εισόδημα μεγαλύτερο από 45000€ και να μην τους συμπεριλαμβάνει στην κατάταξη των δικαιούχων.

Προτεραιότητα: Υψηλή (5/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διευκόλυνση της ολοκλήρωσης της κατάταξης των δικαιούχων. Τεχνικά, η μη κάλυψη της απαίτησης δεν θα δημιουργήσει πρόβλημα στο σύστημα, αλλά θα δυσκολέψει πολύ το έργο των υπαλλήλων της μέριμνας, αφού θα πρέπει να ακυρώνουν χειροκίνητα όλες τις αιτήσεις φοιτητών με εισόδημα μεγαλύτερο από 45000€.

<ΛΑ-2>

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει δικαίωμα λήψης των αιτήσεων (σε υπάλληλο της μέριμνας) σε ξεχωριστά αρχεία για σίτιση ή στέγαση.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει στους υπαλλήλους της μέριμνας την δυνατότητα να κάνουν λήψη των αιτήσεων στέγασης ή των αιτήσεων σίτισης ξεχωριστά. Στην συνέχεια, με την χρήση του Microsoft Excel, οι υπάλληλοι της μέριμνας μπορούν να ομαδοποιήσουν τις αιτήσεις όπως επιθυμούν.

Προτεραιότητα: Μέτρια (3/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης έχει σημασία για την διευκόλυνση της ολοκλήρωσης της ταξινόμησης των δικαιούχων. Τεχνικά, η μη κάλυψη της απαίτησης δεν θα δημιουργήσει πρόβλημα στο σύστημα, αλλά θα δυσκολέψει πολύ το έργο των υπαλλήλων της μέριμνας, αφού θα πρέπει να ξεχωρίζουν χειροκίνητα όλες τις αιτήσεις φοιτητών ανάλογα με το είδος τους (σίτιση, στέγαση).

<ΛΑ-3>

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει δικαίωμα λήψης των αιτήσεων (σε υπάλληλο της μέριμνας) σε ξεχωριστά αρχεία ανάλογα με το επιθυμητό διάστημα στέγασης ή σίτισης.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει στους υπαλλήλους της μέριμνας την δυνατότητα να κάνουν λήψη των αιτήσεων που αφορούν ακαδημαϊκό έτος, χειμερινό εξάμηνο, εαρινό εξάμηνο, εξεταστικές περιόδους ή εξεταστικές περιόδους και κατά διαστήματα για στέγαση ή σίτιση ξεχωριστά. Επίσης, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα λήψης όλων των αιτήσεων μαζί. Στην συνέχεια, με την χρήση του Microsoft Excel, οι υπάλληλοι της μέριμνας μπορούν να ομαδοποιήσουν τις αιτήσεις όπως επιθυμούν.

Προτεραιότητα: Μέτρια (3/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης έχει σημασία για την διευκόλυνση της ολοκλήρωσης της ταξινόμησης των δικαιούχων. Τεχνικά, η μη κάλυψη της απαίτησης δεν θα δημιουργήσει πρόβλημα στο σύστημα, αλλά θα δυσκολέψει πολύ το έργο των υπαλλήλων της μέριμνας, αφού θα πρέπει να ξεχωρίζουν χειροκίνητα όλες τις αιτήσεις φοιτητών ανάλογα με το χρονικό τους διάστημα (έτος, χειμερινό εξάμηνο, εαρινό εξάμηνο, εξεταστικές, εξεταστικές και κατά διαστήματα).

<ΛΑ-4>

Το σύστημα θα πρέπει να μην επιτρέπει την αίτηση σε όσους φοιτητές έχουν υπερβεί τα N+2 έτη φοίτησης.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το μήνυμα “Δυστυχώς δεν έχεις δικαίωμα υποβολής αίτησης, γιατί έχεις υπερβεί τα N+2 έτη φοίτησης. Αν έχεις κάνει αναστολή σπουδών, επικοινωνήσε με την Φοιτητική Μέριμνα.”, σε όσους συνδέονται και έχουν υπερβεί τα N+2 έτη φοίτησης. Στους υπόλοιπους χρήστες εμφανίζει την φόρμα της αίτησης.

Προτεραιότητα: Υψηλή (5/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διευκόλυνση του ελέγχου των αιτήσεων από τους υπαλλήλους της μέριμνας. Τεχνικά, η μη κάλυψη της απαίτησης δεν θα δημιουργήσει πρόβλημα στο σύστημα, αλλά θα δυσκολέψει πολύ το έργο των υπαλλήλων της μέριμνας, αφού θα πρέπει να ακυρώνουν χειροκίνητα όλες τις αιτήσεις φοιτητών εκτός των N+2 ετών.

<ΛΑ-5>

Το πεδίο “Κινητό Τηλέφωνο” θα πρέπει να είναι υποχρεωτικό κατά την αίτηση κάποιου φοιτητή.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την ολοκλήρωση της αίτησης σε κάποιον φοιτητή μόνο σε περίπτωση που έχει συμπληρώσει το πεδίο “Κινητό Τηλέφωνο”.

Προτεραιότητα: Υψηλή (5/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία επικοινωνίας με κάποιον φοιτητή, ώστε να ενημερωθεί, να διορθωθεί η δήλωσή του και άλλα.

<ΛΑ-6>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Πλήθος αδελφών φοιτητών” με τιμή μεγαλύτερη του 0, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί το πιστοποιητικό σπουδών του αδελφού φοιτητή”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους φοιτητές που δήλωσαν ότι έχουν έναν ή περισσότερους αδελφούς φοιτητές για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία

ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-7>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Συγγενείς Α΄βαθμού με ποσοστό αναπηρίας άνω του 67%” με τιμή “ΝΑΙ”, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί Πιστοποιητικό Αναπηρίας”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους φοιτητές που δήλωσαν ότι έχουν συγγενή Α΄βαθμού με ποσοστό αναπηρίας άνω του 67%, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-8>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Μέλος οικογενείας με επίδομα ανεργίας ΟΑΕΔ” με τιμή “ΝΑΙ”, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί το έγγραφο Ο.Α.Ε.Δ. του γονέα”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους φοιτητές που δήλωσαν ότι έχουν μέλος οικογένειας με επίδομα ανεργίας ΟΑΕΔ, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-9>

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει στους φοιτητές το πεδίο “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής” με τιμές “Ομογενής”, “Αλλοδαπός” και “ΟΧΙ”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους φοιτητές να δηλώσουν ότι είναι ομογενείς ή αλλοδαποί ώστε να συμμετέχουν στην κατάταξη με τον τρόπο που ορίζει ο κανονισμός.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων.

Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταχώρηση ελλιπών αιτήσεων.

<ΛΑ-10>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής” με τιμή “Ομογενής”, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί βεβαίωση από την αλλοδαπή για το συνολικό εισόδημά σας στην αλλοδαπή και στην Ελλάδα, εφόσον υποχρεούστε στην υποβολή φορολογικής δήλωσης”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους ομογενείς φοιτητές, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-11>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής” με τιμή “Αλλοδαπός”, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί βεβαίωση από την αλλοδαπή για το συνολικό εισόδημά σας στην αλλοδαπή”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους αλλοδαπούς φοιτητές, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-12>

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει στους φοιτητές το πεδίο “Φοιτητής από την Κύπρο” με τιμές “ΝΑΙ” και “ΟΧΙ”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους φοιτητές να δηλώσουν ότι είναι φοιτητές από την Κύπρο ώστε να συμμετέχουν στην κατάταξη με τον τρόπο που ορίζει ο κανονισμός.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων.

Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταχώρηση ελλιπών αιτήσεων.

<ΛΑ-13>

Το σύστημα θα πρέπει στους φοιτητές που επέλεξαν στο πεδίο “Φοιτητής από την Κύπρο” την τιμή “ΝΑΙ”, να παρέχει το υποχρεωτικό πεδίο “Πιστοποιητικό για Κύπριους” με τιμές “Απορίας” και “Εκκαθαριστικό Εφορίας”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους Κύπριους φοιτητές να δηλώσουν το πιστοποιητικό που σκοπεύουν να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταχώρηση ελλιπών αιτήσεων.

<ΛΑ-14>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Πιστοποιητικό για Κύπριους” με τιμή “Απορίας”, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί το Πιστοποιητικό Απορίας από το Τμήμα Κοινωνικής Ευημερίας της Κυπριακής Δημοκρατίας”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους Κύπριους φοιτητές, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-15>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Πιστοποιητικό για Κύπριους” με τιμή “Εκκαθαριστικό”, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί το εκκαθαριστικό σημείωμα της Εφορίας για το ετήσιο συνολικό οικογενειακό τους εισόδημα καθώς και των μελών της οικογένειας”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους Κύπριους φοιτητές, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία

ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-16>

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει στους φοιτητές το πεδίο “Ορφανός φοιτητής” με τιμές “ΝΑΙ” και “ΟΧΙ”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους φοιτητές να δηλώσουν ότι είναι ορφανοί φοιτητές, ώστε να συμμετέχουν στην κατάταξη με τον τρόπο που ορίζει ο κανονισμός.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταχώρηση ελλιπών αιτήσεων.

<ΛΑ-17>

Το σύστημα θα πρέπει στους φοιτητές που επέλεξαν στο πεδίο “Ορφανός φοιτητής” την τιμή “ΝΑΙ”, να παρέχει το υποχρεωτικό πεδίο “Από” με τιμές “τον έναν” και “και τους δύο”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους ορφανούς φοιτητές να δηλώσουν τον αριθμό των γονέων που έχουν χάσει, ώστε να συμμετέχουν στην κατάταξη με τον τρόπο που ορίζει ο κανονισμός.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταχώρηση ελλιπών αιτήσεων.

<ΛΑ-18>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Παιδί άγαμης μητέρας” με τιμή “ΝΑΙ”, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να προσκομιστεί Πιστοποιητικό Ληξιαρχικής Πράξης θανάτου του πατέρα”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους φοιτητές παιδιά άγαμης μητέρας, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-19>

Σε περίπτωση συμπλήρωσης στο πεδίο “Αριθμός τέκνων φοιτητή” με τιμή μεγαλύτερη του 0, ο φοιτητής θα πρέπει να ενημερώνεται με το μήνυμα “Να γίνει δήλωση των Ως προστατευμένα”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τους φοιτητές με παιδιά, για το πιστοποιητικό που πρέπει να προσκομίσουν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε αδυναμία ενημέρωσης των φοιτητών για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν.

<ΛΑ-20>

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει στους φοιτητές το πεδίο “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους” με τιμές “ΝΑΙ” και “ΟΧΙ”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους φοιτητές να δηλώσουν ότι είναι φοιτητές 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους, ώστε να συμμετέχουν στην κατάταξη με τον τρόπο που ορίζει ο κανονισμός.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταχώρηση ελλιπών αιτήσεων.

<ΛΑ-21>

Το σύστημα θα πρέπει στους φοιτητές που επέλεξαν στο πεδίο “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους” την τιμή “ΝΑΙ”, να παρέχει το υποχρεωτικό πεδίο “Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους” με τιμές “0-49%”, “50-74%” και “75-100%”.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στους φοιτητές 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους να δηλώσουν την ακαδημαϊκή επίδοση που έχουν καταγράψει.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ακεραιότητας των στοιχείων των αιτήσεων. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει στην καταχώρηση ελλιπών αιτήσεων. Σε κάθε περίπτωση συμμετέχουν στην κατάταξη με τον τρόπο που ορίζει ο κανονισμός.

<ΛΑ-22>

Το σύστημα θα πρέπει να εφαρμόζει τον νέο κανονισμό κατάταξης των αιτήσεων για τον υπολογισμό των δικαιούχων στέγασης.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να κατατάσσει τις αιτήσεις και να υπολογίζει τους δικαιούχους φοιτητές με βάση τον τελευταίο διαθέσιμο κανονισμό, ενσωματώνοντας όλες τις αλλαγές που αποφασίστηκαν.

Προτεραιότητα: Υψηλή (5/5). Η διεκπεραίωση της απαίτησης είναι πολύ σημαντική για την διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του κανονισμού κατάταξης. Η μη κάλυψη της απαίτησης θα μπορούσε να οδηγήσει ακόμα και σε τεχνικά προβλήματα στην εφαρμογή, αφού τα νέα πεδία στις αιτήσεις θα πρέπει να ενσωματωθούν στον υπολογισμό.

2.3 Μη λειτουργικές απαιτήσεις

<ΜΛΑ-1>

Το σύστημα θα πρέπει να είναι συμβατό με το Microsoft Excel.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στον χρήστη (υπάλληλο μέριμνας) να κατεβάζει αρχεία με αιτήσεις φοιτητών, σε μορφή που να μπορεί να διαχειριστεί το Microsoft Excel.

Προτεραιότητα: Υψηλή (5/5). Η διεκπεραίωση της κατάταξης των αιτήσεων και ο έλεγχος αυτών γίνεται μέσα από την εφαρμογή του Excel. Οι υπάλληλοι της φοιτητικής μέριμνας είναι εκπαιδευμένοι σε αυτό και η εξαγωγή αποτελεσμάτων βασίζεται σε αυτό. Τεχνικά, η μη κάλυψη της απαίτησης δεν θα δημιουργήσει πρόβλημα στο σύστημα, αλλά θα δυσκολέψει πολύ το έργο των χρηστών.

<ΜΛΑ-2>

Το σύστημα θα πρέπει να ελέγχει την εγκυρότητα των δεδομένων και να ειδοποιεί τους χρήστες όταν απαιτούνται διορθώσεις.

Περιγραφή: Το σύστημα θα πρέπει να δέχεται την ημερομηνία και το εισόδημα με συγκεκριμένη μορφή. Όταν οι χρήστες τα εισάγουν λανθασμένα το σύστημα θα πρέπει να τους ειδοποιεί. Η αποδεκτή μορφή ημερομηνίας είναι ΕΕΕΕ-ΜΜ-ΗΗ. Για το εισόδημα, είτε το κόμμα (,) είτε η τελεία (.) θεωρούνται ως υποδιαστολή και οι χιλιάδες δεν επιτρέπεται να έχουν διακριτικό.

Προτεραιότητα: Υψηλή (4/5). Ο έλεγχος εγκυρότητας των δεδομένων έχει σημαντική αξία, ώστε να αποφεύγονται λάθη σε αιτήσεις που έγιναν βιαστικά από τους φοιτητές. Επίσης, με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η καταχώρηση

αιτήσεων με διαφορετικές μορφές. Τεχνικά, η μη κάλυψη της απαίτησης, μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα σε ορισμένες περιπτώσεις, ή να δυσκολέψει πολύ το έργο των υπαλλήλων της μέριμνας που θα πρέπει να διορθώνουν τις λανθασμένες καταχωρήσεις.

3

ΣΧΕΔΙΑΣΗ

3.1 Αρχιτεκτονική συστήματος

Το σύστημα λειτουργεί στην ιστοσελίδα της φοιτητικής μέριμνας και βασίζεται σε σύγχρονες αρχιτεκτονικές και πρακτικές λογισμικού. Οι κυριότερες αρχιτεκτονικές που διακρίνονται είναι η αρχιτεκτονική πελάτη-εξυπηρετητή (Client - Server) και η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (Three Tier). Η αρχιτεκτονική πελάτη-εξυπηρετητή (ή πελάτη-διακομιστή) είναι μία ιδιαίτερα γνωστή μέθοδος ανάπτυξης λογισμικού, στην οποία ο πελάτης (που αποτελεί ένα τμήμα λογισμικού) ζητά κάτι, και ο εξυπηρετητής (ένα άλλο τμήμα λογισμικού) του το επιστρέφει. Πιο συγκεκριμένα, οι πελάτες και οι εξυπηρετητές επικοινωνούν μέσω ενός δικτύου υπολογιστών. Ένας εξυπηρετητής τρέχει ένα ή περισσότερα προγράμματα τα οποία μοιράζονται τους πόρους με τους πελάτες. Ως εκ τούτου οι πελάτες επικοινωνούν με τους εξυπηρετητές και αξιοποιώντας τους πόρους των δεύτερων, στέλνουν αιτήσεις και λαμβάνουν άμεσα, συνήθως, απαντήσεις σε αυτές. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της εν λόγω αρχιτεκτονικής είναι ότι ο εξυπηρετητής είναι σχεδιασμένος ώστε να ανταποκρίνεται στα αιτήματα πολλών πελατών. Αυτό δίνει την δυνατότητα γρήγορης και αποδοτικής εξυπηρέτησης.



Εικόνα 3.1 Αναπαράσταση αρχιτεκτονικής πελάτη-διακομιστή

Η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων είναι ένας τύπος αρχιτεκτονικής στην οποία το σύστημα χωρίζεται σε τρία επίπεδα. Κάθε επίπεδο αποτελεί ένα ξεχωριστό υποσύστημα και εξυπηρετεί διαφορετικό σκοπό. Αυτό έχει σαν συνέπεια την ανεξαρτησία μεταξύ των επιπέδων, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί ένα επίπεδο να μεταβληθεί εντελώς χωρίς να επηρεαστούν τα υπόλοιπα. Ένα χαρακτηριστικό της αρχιτεκτονικής αυτής είναι ότι κάθε επίπεδο ζητά υπηρεσίες και πληροφορίες από το προηγούμενο, και παρέχει υπηρεσίες και πληροφορίες στο επόμενο. Με αυτή τη λογική τα τρία επίπεδα που συναντώνται στην αρχιτεκτονική διαμορφώνονται ως εξής:

- **Πρώτο Επίπεδο - Database Server:**

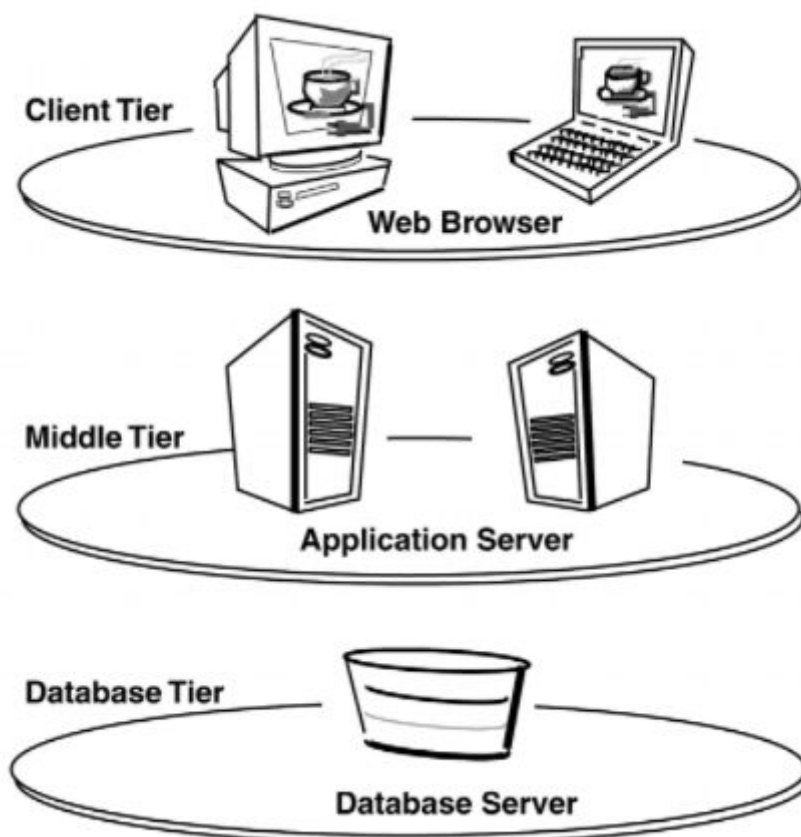
Το πρώτο επίπεδο αποτελεί ουσιαστικά την βάση δεδομένων του συστήματος και είναι υπεύθυνο για την παροχή όλων των απαραίτητων λειτουργιών που εξυπηρετούν την αποθήκευση, ανάκτηση, ενημέρωση και συντήρηση των δεδομένων του συστήματος.

- **Δεύτερο Επίπεδο - Application Server:**

Το δεύτερο επίπεδο αποτελεί ουσιαστικά τον κορμό της εφαρμογής, καθώς είναι αυτό που ελέγχει τη σωστή λειτουργία του συστήματος. Σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνονται όλοι οι απαραίτητοι ελεγκτές για την παροχή των υπηρεσιών της εφαρμογής στους πελάτες.

- Τρίτο Επίπεδο – Client:

Το τρίτο επίπεδο του λογισμικού αποτελεί την διεπαφή του χρήστη με το σύστημα (User Interface). Στο επίπεδο αυτό, περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες οθόνες επικοινωνίας της εφαρμογής με τον χρήστη, καθώς και υπηρεσίες που σχετίζονται με την μορφοποίηση των δεδομένων που προβάλλονται.



Εικόνα 3.2 Αναπαράσταση αρχιτεκτονικής τριών επιπέδων

Πιο συγκεκριμένα, για την εφαρμογή της Φοιτητικής Μέριμνας, έχει επιλεχθεί μια αρχιτεκτονική που συνδυάζει τις 2 παραπάνω. Τα δύο κατώτερα επίπεδα αποτελούν τους εξυπηρετητές της εφαρμογής και το επίπεδο Client αποτελεί τον πελάτη. Αναλυτικά τα επίπεδα είναι τα εξής:

- Πρώτο Επίπεδο (First Tier) - Database Server:

Στο πρώτο επίπεδο περιλαμβάνονται όλα τα ερωτήματα για την επικοινωνία του συστήματος με τις βάσεις δεδομένων του. Μέσω του επιπέδου επιτυγχάνεται η επικοινωνία του συστήματος με τις βάσεις δεδομένων του, για την ανάγνωση, εγγραφή και επεξεργασία δεδομένων των φοιτητών και των αιτήσεών τους.

- Δεύτερο Επίπεδο (Second Tier) - Application Server:

Στο δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνονται όλοι οι ελεγκτές που ελέγχουν την λειτουργία της εφαρμογής. Το επίπεδο αυτό δέχεται αιτήματα που προέρχονται από το τρίτο επίπεδο και ανταποκρίνεται σε αυτά, προβαίνοντας στις κατάλληλες λειτουργίες, ώστε να τα ικανοποιήσει. Σε πολλές περιπτώσεις, το επίπεδο προωθεί αιτήματα στο πρώτο επίπεδο, για να αποκτήσει πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων της εφαρμογής.

- Τρίτο Επίπεδο (Third Tier) – Client:

Το τρίτο επίπεδο περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες διεπαφές για κάθε λειτουργία που εξυπηρετεί η εφαρμογή. Το επίπεδο αυτό αποτελεί ουσιαστικά την επικοινωνία του χρήστη με το σύστημα. Το υποσύστημα αυτό βασίζεται στη λειτουργία των δύο προηγούμενων υποσυστημάτων προκειμένου να εξυπηρετηθεί ο χρήστης. Αναλόγως της λειτουργίας που επιθυμεί ο χρήστης να εκτελεστεί εμφανίζεται η αντίστοιχη διεπαφή και μέσω των δύο υπολοίπων επιπέδων εξυπηρετείται το αίτημά του.

Για παράδειγμα, ένας φοιτητής για να καταχωρήσει την αίτησή του, βλέπει το περιβάλλον μια φόρμας, που ανήκει στο τρίτο επίπεδο και θεωρείται πελάτης. Μόλις πατήσει την υποβολή της αίτησης, ο πελάτης κάνει αίτημα στον εξυπηρετητή της εφαρμογής, στο δεύτερο επίπεδο να καταχωρηθεί η αίτηση. Το δεύτερο επίπεδο, ελέγχει το αίτημα και αν είναι επαρκές το προωθεί στο πρώτο επίπεδο, που με τα κατάλληλα ερωτήματα, η βάση δεδομένων καταγράφει την αίτηση.

3.2 Αποδόμηση Συστήματος

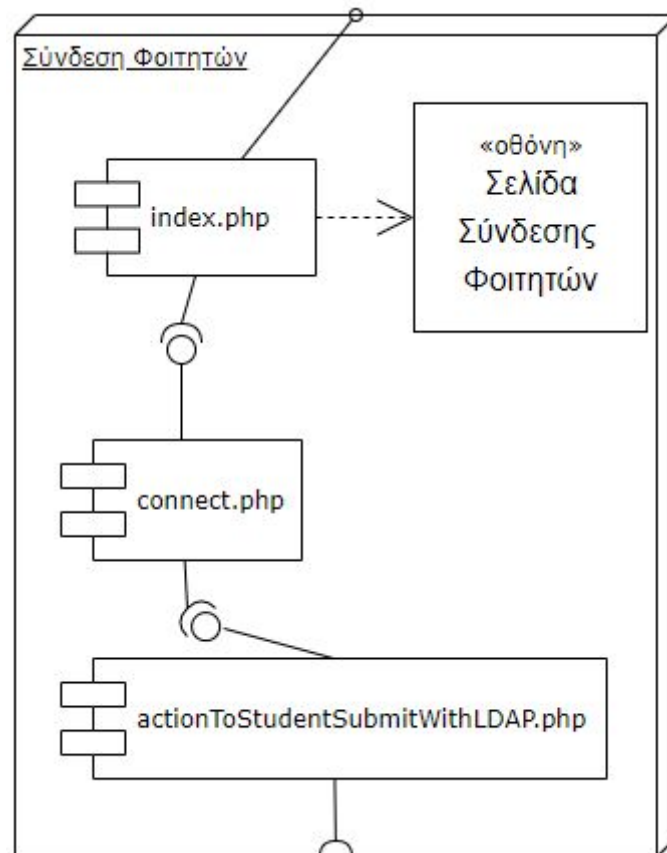
Το σύστημα αποτελείται από πολλές υπηρεσίες και υποσυστήματα. Ο κυριότερος διαχωρισμός είναι αυτός της εφαρμογής των υπαλλήλων της μέριμνας από την εφαρμογή των φοιτητών. Στην ενότητα αυτή αναλύονται τα

υποσυστήματα του συνολικού συστήματος, τόσο στην εφαρμογή των φοιτητών, όσο και στην εφαρμογή των υπαλλήλων της μέριμνας.

3.2.1 Εφαρμογή Φοιτητών

Σύνδεση Φοιτητών

Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την σύνδεση των φοιτητών. Αρχικά, το index.php λαμβάνει τα στοιχεία σύνδεσης από τον φοιτητή και καλεί το connect.php που είναι υπεύθυνο για την σύνδεση με την βάση δεδομένων. Με την σειρά του καλείται το actionToStudentSubmitWithLDAP.php για να γίνει η αυθεντικοποίηση του χρήστη. Το index.php διαθέτει το γραφικό περιβάλλον της σελίδας σύνδεσης των φοιτητών.

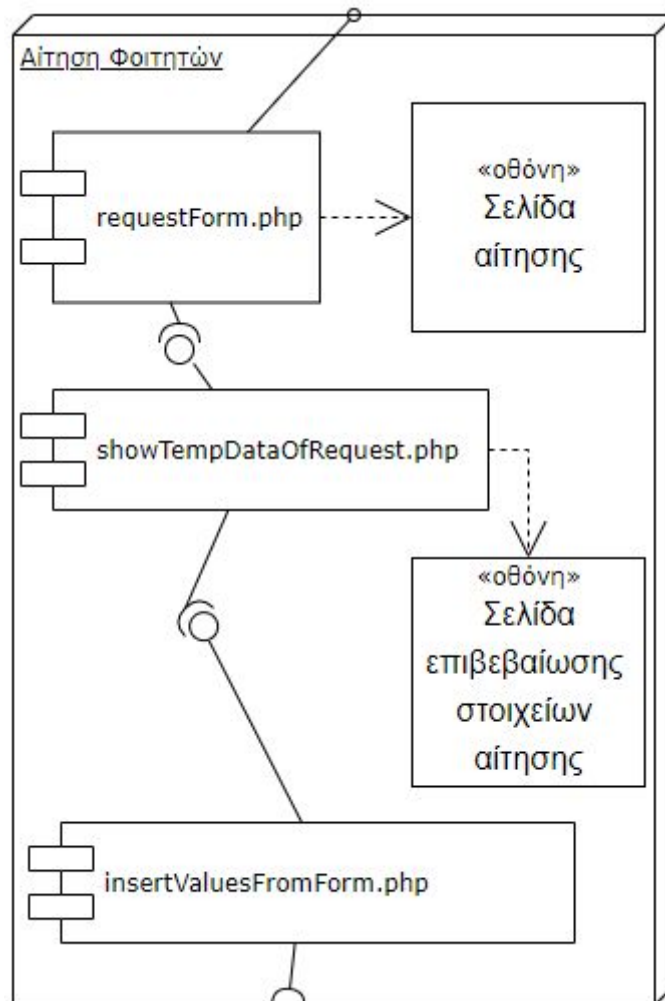


Εικόνα 3.3 Σύνδεση φοιτητών.

Αίτηση Φοιτητών

Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την καταγραφή και την αποθήκευση των αιτήσεων των φοιτητών. Αρχικά, το requestForm.php λαμβάνει τα στοιχεία της αίτησης από τον φοιτητή και καλεί το

showTempDataOfRequest.php που αποτελεί το βήμα επιβεβαίωσης της ορθότητας των δεδομένων της αίτησης. Με την σειρά του καλείται το insertValuesFromForm.php για να γίνει η καταχώρηση της αίτησης στην βάση δεδομένων. Το requestForm.php διαθέτει το γραφικό περιβάλλον της φόρμας της αίτησης. Το showTempDataOfRequest.php διαθέτει το γραφικό περιβάλλον που παρουσιάζει στον φοιτητή τα δεδομένα της αίτησης και ζητάει την επιβεβαίωσή του.

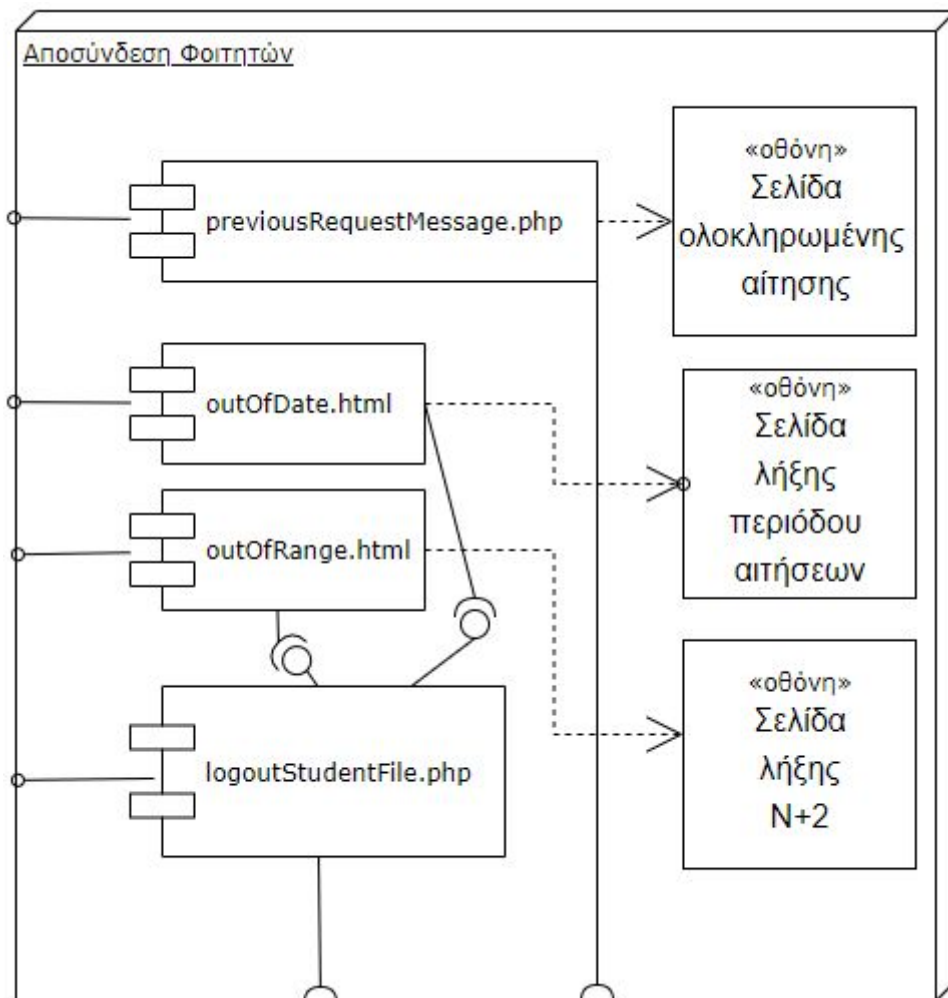


Εικόνα 3.4 Αίτηση φοιτητών.

Αποσύνδεση Φοιτητών

Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την αποσύνδεση των φοιτητών. Αρχικά, το previousRequestMessage.php ενημερώνει μέσω γραφικού περιβάλλοντος τους φοιτητές που έχουν ήδη υποβάλει αίτηση ότι δεν μπορούν να υποβάλουν εκ νέου και τους οδηγεί στην αποσύνδεση. Το outOfDate.html ενημερώνει μέσω γραφικού περιβάλλοντος τους φοιτητές που συνδέονται εκτός της περιόδου δηλώσεων πως δεν μπορούν να υποβάλουν

αίτηση και τους οδηγεί στην αποσύνδεση καλώντας το logoutStudentFile.php. Το outOfRange.html ενημερώνει μέσω γραφικού περιβάλλοντος τους φοιτητές που έχουν ξεπεράσει τα N+2 έτη φοίτησης πως δεν μπορούν να υποβάλουν αίτηση και τους οδηγεί στην αποσύνδεση καλώντας το logoutStudentFile.php. Το logoutStudentFile.php υλοποιεί την αποσύνδεση του φοιτητή και τον ανακατευθύνει στην σελίδα σύνδεσης.

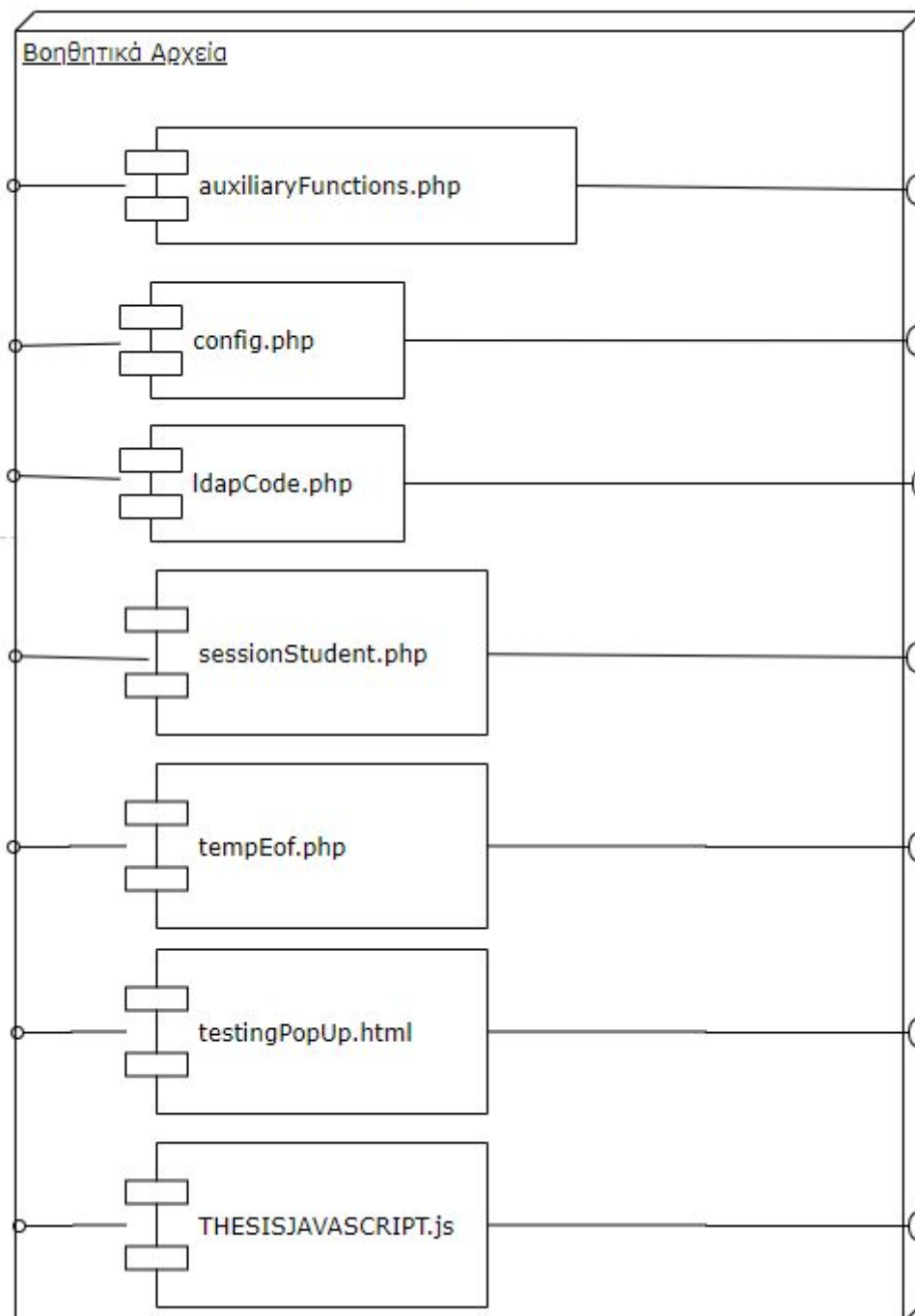


Εικόνα 3.5 Αποσύνδεση Φοιτητών.

Βοηθητικά Αρχεία

Το υποσύστημα αυτό διαθέτει διάφορα αρχεία που καλούνται από άλλα υποσυστήματα για βοηθητικούς σκοπούς. Το auxiliaryFunctions.php διαθέτει διάφορες συναρτήσεις που χρησιμοποιεί η εφαρμογή, όπως την συνάρτηση επιλογής ακαδημαϊκού έτους, την συνάρτηση αναγνώρισης παλαιότερων αιτήσεων του φοιτητή και άλλες. Το config.php αποθηκεύει διάφορα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή, όπως τα ονόματα των σχολών και άλλα. Το ldapCode.php περιέχει τις συναρτήσεις αυθεντικοποίησης των φοιτητών. Το sessionStudent.php αποθηκεύει τα δεδομένα σύνδεσης ενός

φοιτητή. Το tempEOF.php αποθηκεύει κάποιες ετικέτες HTML. Το testingPopUp.html διαθέτει κώδικα για την εμφάνιση βοηθητικών μηνυμάτων με οδηγίες προς φοιτητές. Τέλος, το THESISJAVASCRIPT.js διαθέτει κώδικα JAVASCRIPT που υλοποιεί ελέγχους στα δεδομένα που εισάγονται στις αιτήσεις από τους φοιτητές, ώστε αυτά να ακολουθούν τις επιτρεπτές μορφές.

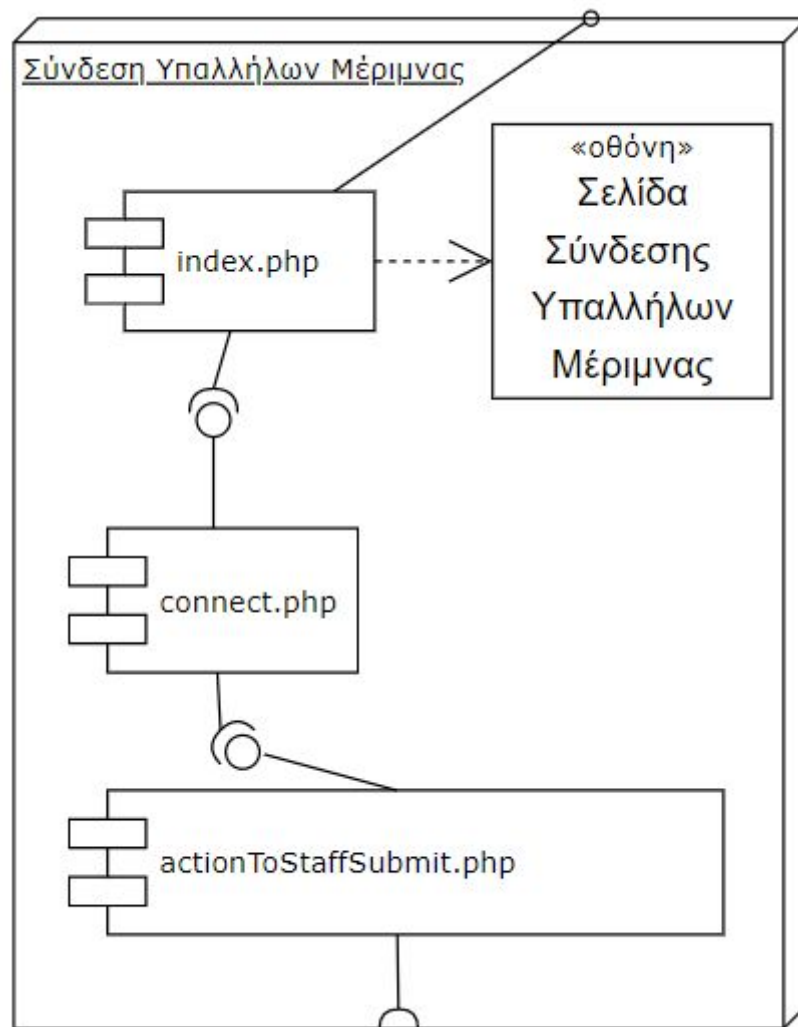


Εικόνα 3.6 Βοηθητικά Αρχεία.

3.2.2 Εφαρμογή Υπαλλήλων της Μέριμνας

Σύνδεση Υπαλλήλων Μέριμνας

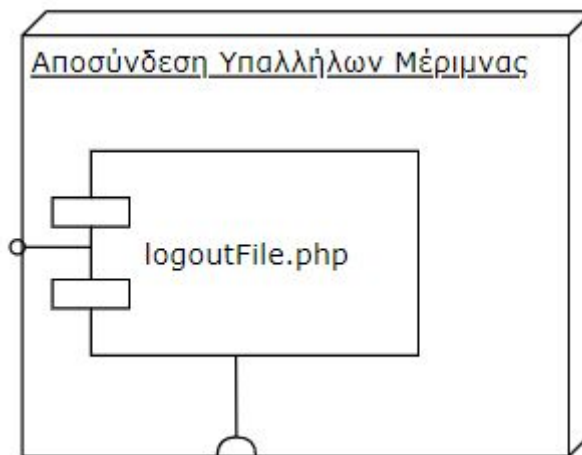
Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την σύνδεση των υπαλλήλων της μέριμνας. Αρχικά, το index.php λαμβάνει τα στοιχεία σύνδεσης από τον υπάλληλο και καλεί το connect.php που είναι υπεύθυνο για την σύνδεση με την βάση δεδομένων. Με την σειρά του καλείται το actionToStaffSubmit.php για να γίνει η αυθεντικοποίηση του χρήστη. Το index.php διαθέτει το γραφικό περιβάλλον της σελίδας σύνδεσης των υπαλλήλων.



Εικόνα 3.7 Σύνδεση Υπαλλήλων Μέριμνας.

Αποσύνδεση Υπαλλήλων Μέριμνας

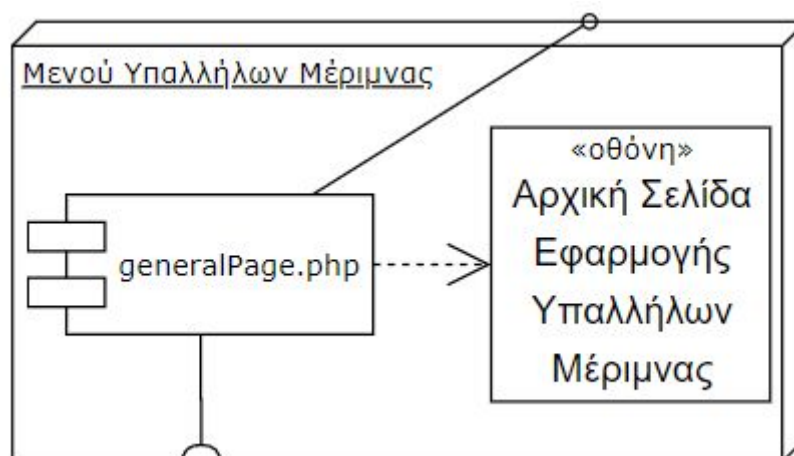
Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την αποσύνδεση των υπαλλήλων της μέριμνας. Το `logoutStudentFile.php` υλοποιεί την αποσύνδεση του υπαλλήλου και τον ανακατευθύνει στην σελίδα σύνδεσης.



Εικόνα 3.8 Αποσύνδεση Υπαλλήλων Μέριμνας.

Μενού Υπαλλήλων Μέριμνας

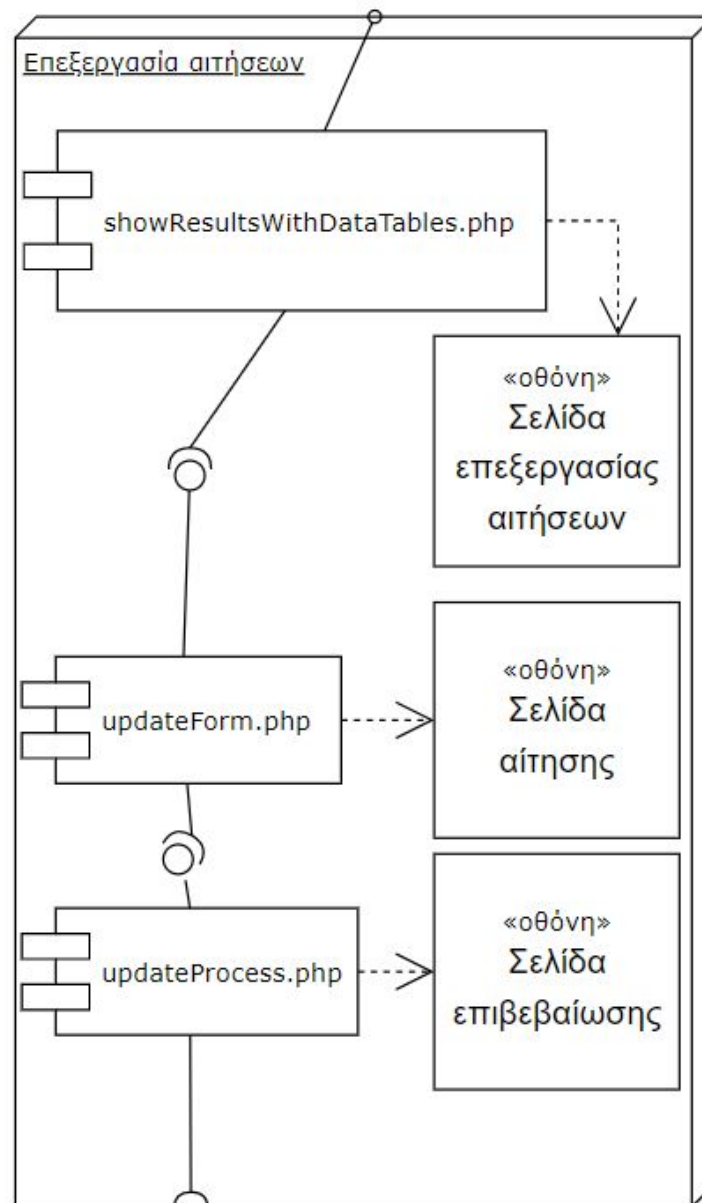
Το υποσύστημα αυτό αποτελεί την κεντρική σελίδα της εφαρμογής των υπαλλήλων της μέριμνας. Παρέχει την πρόσβαση στις υπηρεσίες της εφαρμογής. Το `generalPage.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον από το οποίο ο υπάλληλος μπορεί να επιλέξει την υπηρεσία που θέλει να εκτελέσει.



Εικόνα 3.9 Μενού Υπαλλήλων Μέριμνας.

Επεξεργασία Αιτήσεων

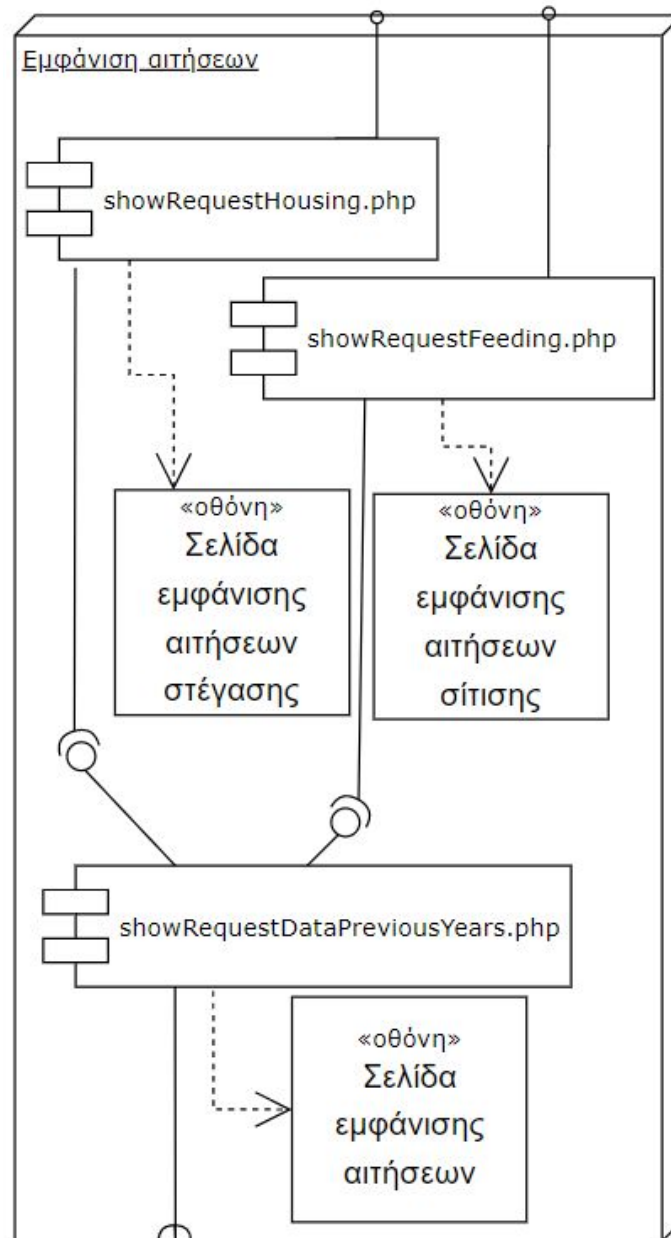
Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει την επιλογή και την επεξεργασία των αιτήσεων στη εφαρμογή των υπαλλήλων της μέριμνας. Το `showResultsWithDataTables.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον από το οποίο ο υπάλληλος μπορεί να επιλέξει την αίτηση που θέλει να επεξεργαστεί. Στην συνέχεια καλείται το `updateForm.php`, το οποίο λαμβάνει τα νέα στοιχεία της αίτησης από τον υπάλληλο, μέσα από ειδικό γραφικό περιβάλλον και καλεί το `updateProcess.php`. Το τελευταίο ενημερώνει την αίτηση στην βάση δεδομένων και ειδοποιεί τον χρήστη μέσα από ειδικό γραφικό περιβάλλον.



Εικόνα 3.10 Επεξεργασία Αιτήσεων.

Εμφάνιση Αιτήσεων

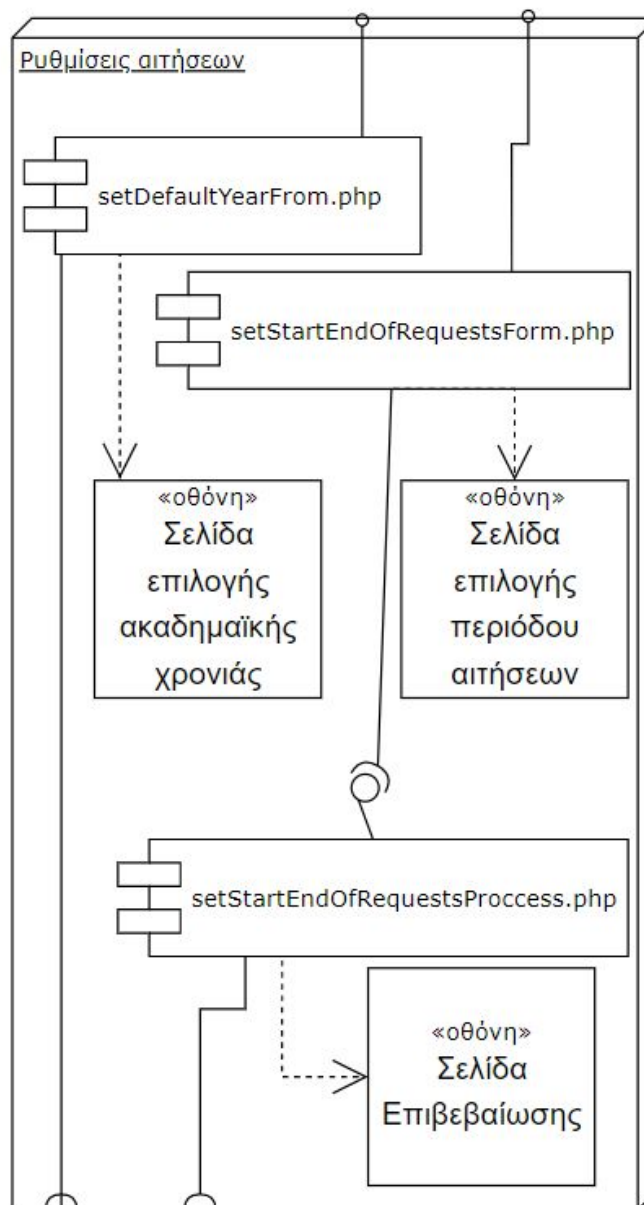
Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει την εμφάνιση των αιτήσεων στην εφαρμογή των υπαλλήλων της μέριμνας. Το `showRequestHousing.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον από το οποίο ο υπάλληλος μπορεί να δει τις αιτήσεις στέγασης. Το `showRequestFeeding.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον από το οποίο ο υπάλληλος μπορεί να δει τις αιτήσεις σίτισης. Το `showRequestDataPreviousYears.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον από το οποίο ο υπάλληλος μπορεί να δει τις αιτήσεις περασμένων ετών.



Εικόνα 3.11 Εμφάνιση Αιτήσεων.

Ρυθμίσεις Αιτήσεων

Το υποσύστημα αυτό επιτρέπει γενικές ρυθμίσεις που αφορούν τις αιτήσεις των φοιτητών. Το `setDefaultYearFrom.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον από το οποίο ο υπάλληλος μπορεί να ορίσει το ακαδημαϊκό έτος στην εφαρμογή. Το `setStartEndOfRequestForm.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον από το οποίο ο υπάλληλος μπορεί να ορίσει την περίοδο δηλώσεων. Στην συνέχεια καλείται το `setStartEndOfRequestForm.php` που καταχωρεί την περίοδο δηλώσεων στην βάση δεδομένων της εφαρμογής και ειδοποιεί τον χρήστη μέσα από γραφικό περιβάλλον.

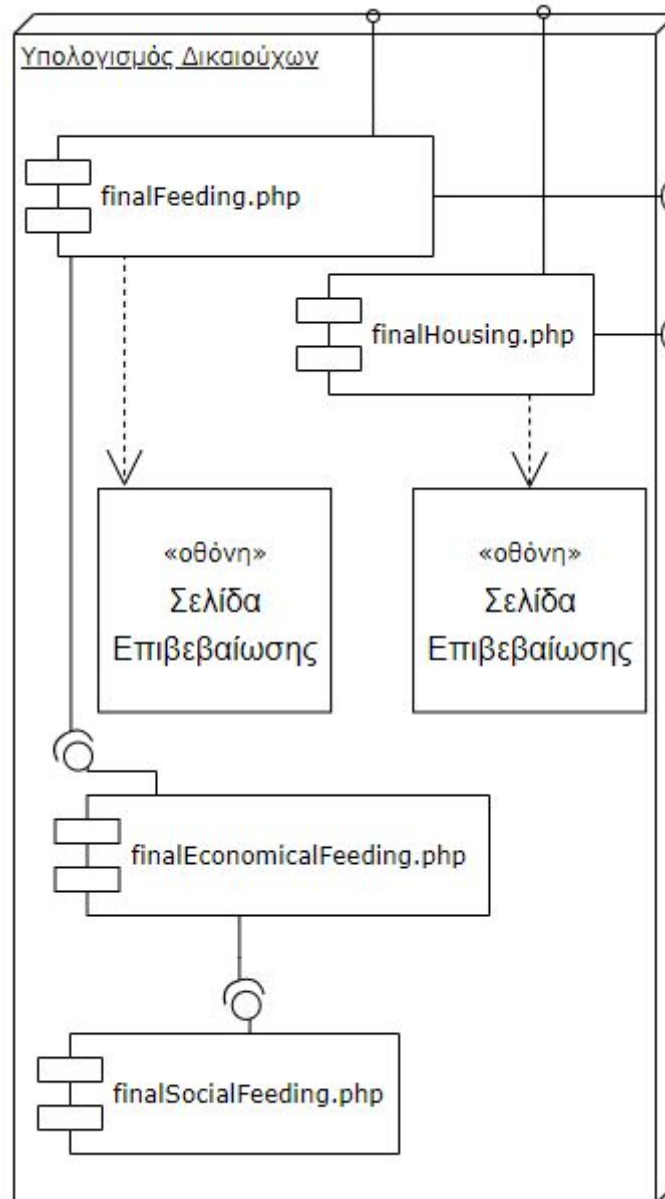


Εικόνα 3.12 Ρυθμίσεις Αιτήσεων.

Υπολογισμός Δικαιούχων

Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για τον υπολογισμό των δικαιούχων σίτισης και στέγασης. Εφαρμόζει τον κανονισμό κατάταξης που έχει ορίσει η μέριμνα για να προκύψουν οι δικαιούχοι. Το finalFeeding.php εκκινεί την διαδικασία υπολογισμού των δικαιούχων σίτισης και όταν αυτή ολοκληρωθεί ο υπάλληλος ενημερώνεται, μέσα από το γραφικό περιβάλλον επιβεβαίωσης. Οι υπολογισμοί ξεκινούν με την κλήση του finalEconomicalFeeding.php που υπολογίζει το εισόδημα που αντιστοιχεί σε κάθε φοιτητή. Στην συνέχεια

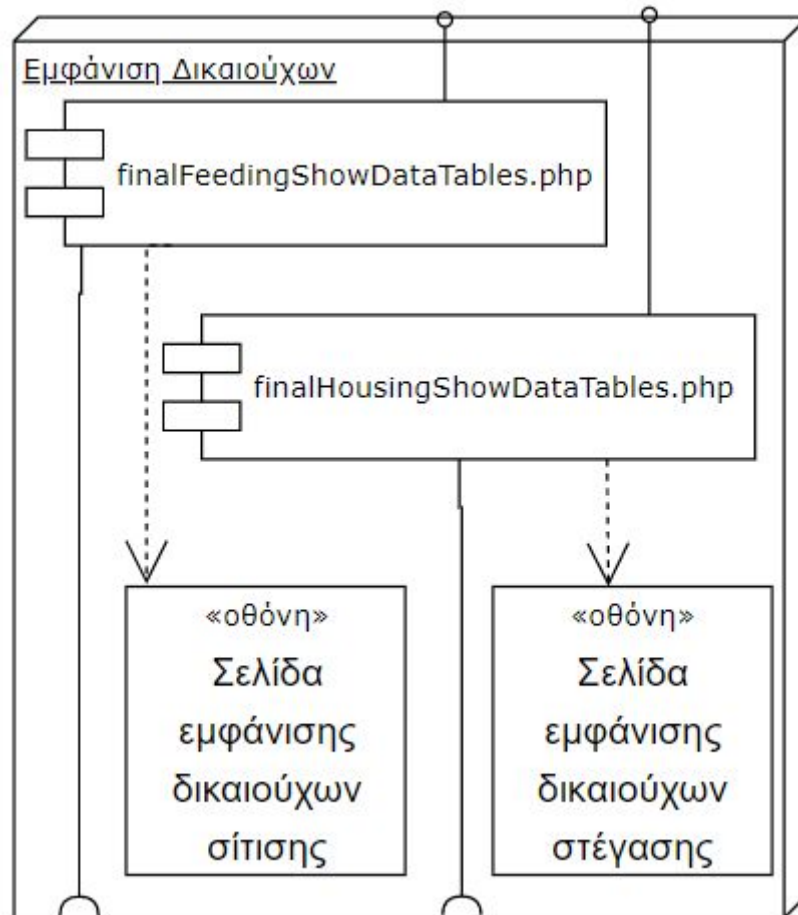
καλείται το finalSocialFeeding.php που εφαρμόζει όλες αλλαγές που προκύπτουν στο εισόδημα, ανάλογα με τα κοινωνικά κριτήρια που πληροί ο κάθε φοιτητής. Η όλη διαδικασία επιστρέφει στο finalFeeding.php που ενημερώνει τον υπάλληλο ότι η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί. Αντίστοιχα, το finalHousing.php εκκινεί την διαδικασία υπολογισμού των δικαιούχων στέγασης και όταν αυτή ολοκληρωθεί ο υπάλληλος ενημερώνεται μέσα από το γραφικό περιβάλλον επιβεβαίωσης. Υπολογίζει το εισόδημα που αντιστοιχεί σε κάθε φοιτητή, της αλλαγές εισοδήματος από κοινωνικά κριτήρια και επιβεβαιώνει στον υπάλληλο για την ολοκλήρωση της διαδικασίας.



Εικόνα 3.13 Υπολογισμός Δικαιούχων.

Εμφάνιση Δικαιούχων

Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την εμφάνιση των δικαιούχων σίτισης και στέγασης. Το `finalFeedingShowDataTables.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον της λίστας της κατάταξης των αιτήσεων σίτισης. Αντίστοιχα, το `finalHousingShowDataTables.php` αποτελεί το γραφικό περιβάλλον της λίστας της κατάταξης αιτήσεων στέγασης.

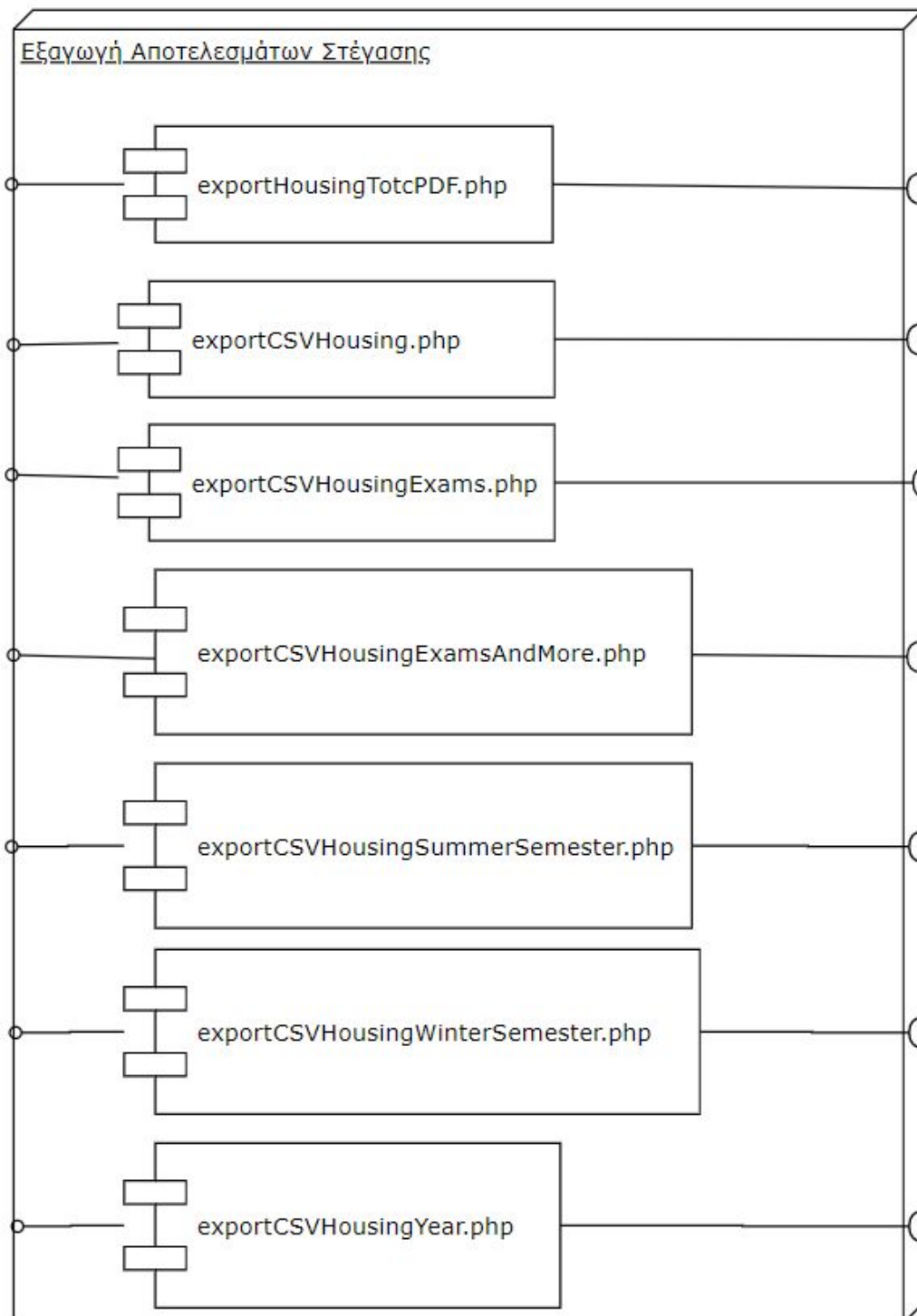


Εικόνα 3.14 Εμφάνιση Δικαιούχων.

Εξαγωγή αποτελεσμάτων Στέγασης

Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την εξαγωγή και την λήψη των αποτελεσμάτων στέγασης σε μορφή PDF και CSV. Το `exportHousingTotcPDF.php` επιτρέπει την λήψη όλων των αποτελεσμάτων στέγασης σε μορφή PDF. Αντίστοιχα, το `exportCSVHousing.php` επιτρέπει την λήψη όλων των αποτελεσμάτων στέγασης σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVHousingExams.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων στέγασης, μόνο για περιόδους εξεταστικών, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVHousingExamsAndMore.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων στέγασης, μόνο για περιόδους εξεταστικών και κατά διαστήματα, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVHousingSummerSemester.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων στέγασης, μόνο για το Εαρινό εξάμηνο, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVHousingWinterSemester.php` επιτρέπει

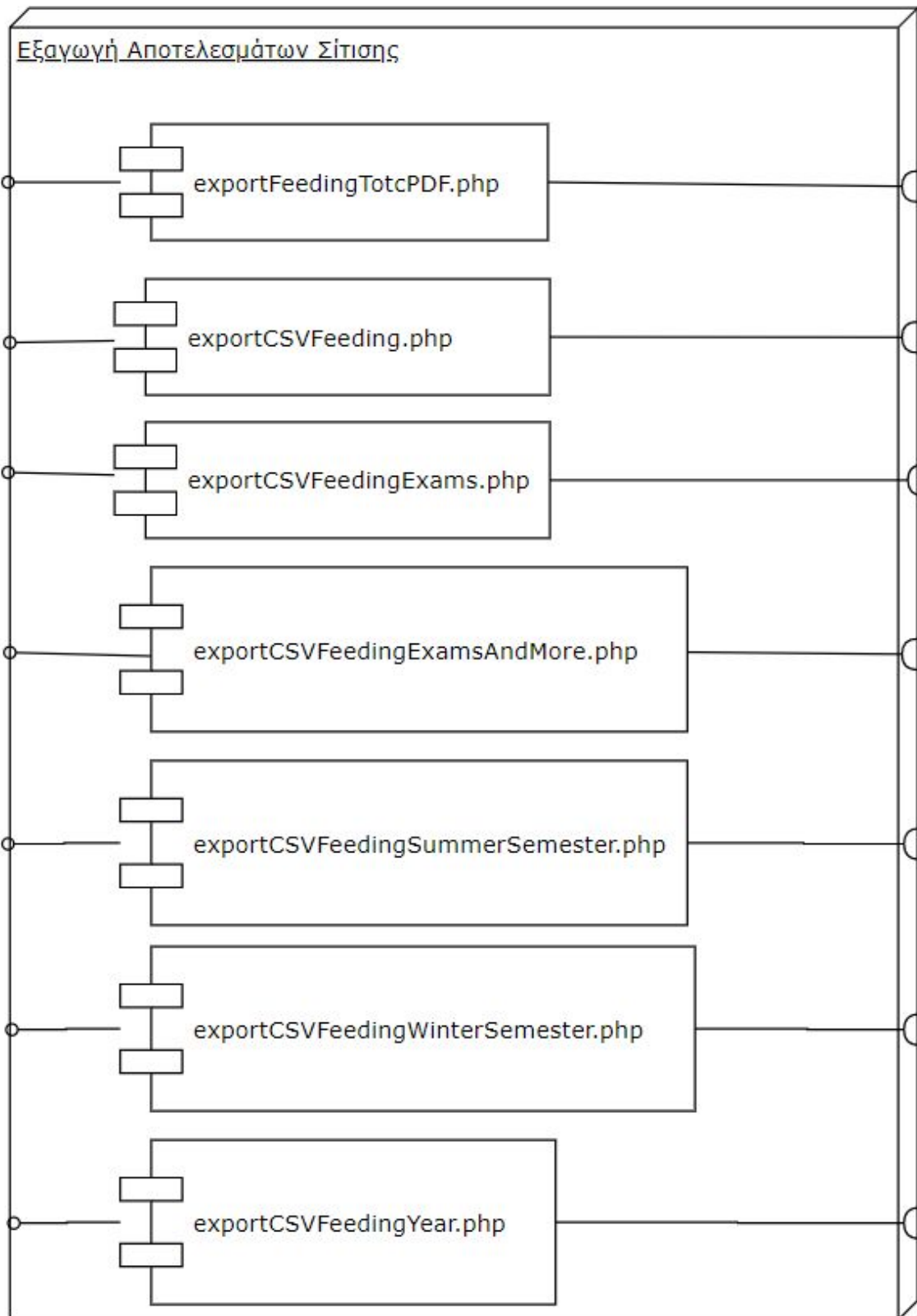
την λήψη των αποτελεσμάτων στέγασης, μόνο για το Χειμερινό εξάμηνο, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το exportCSVHousingYear.php επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων στέγασης, μόνο για ολόκληρο το ακαδημαϊκό έτος, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel.



Εικόνα 3.15 Εξαγωγή αποτελεσμάτων Στέγασης.

Εξαγωγή αποτελεσμάτων Σίτισης

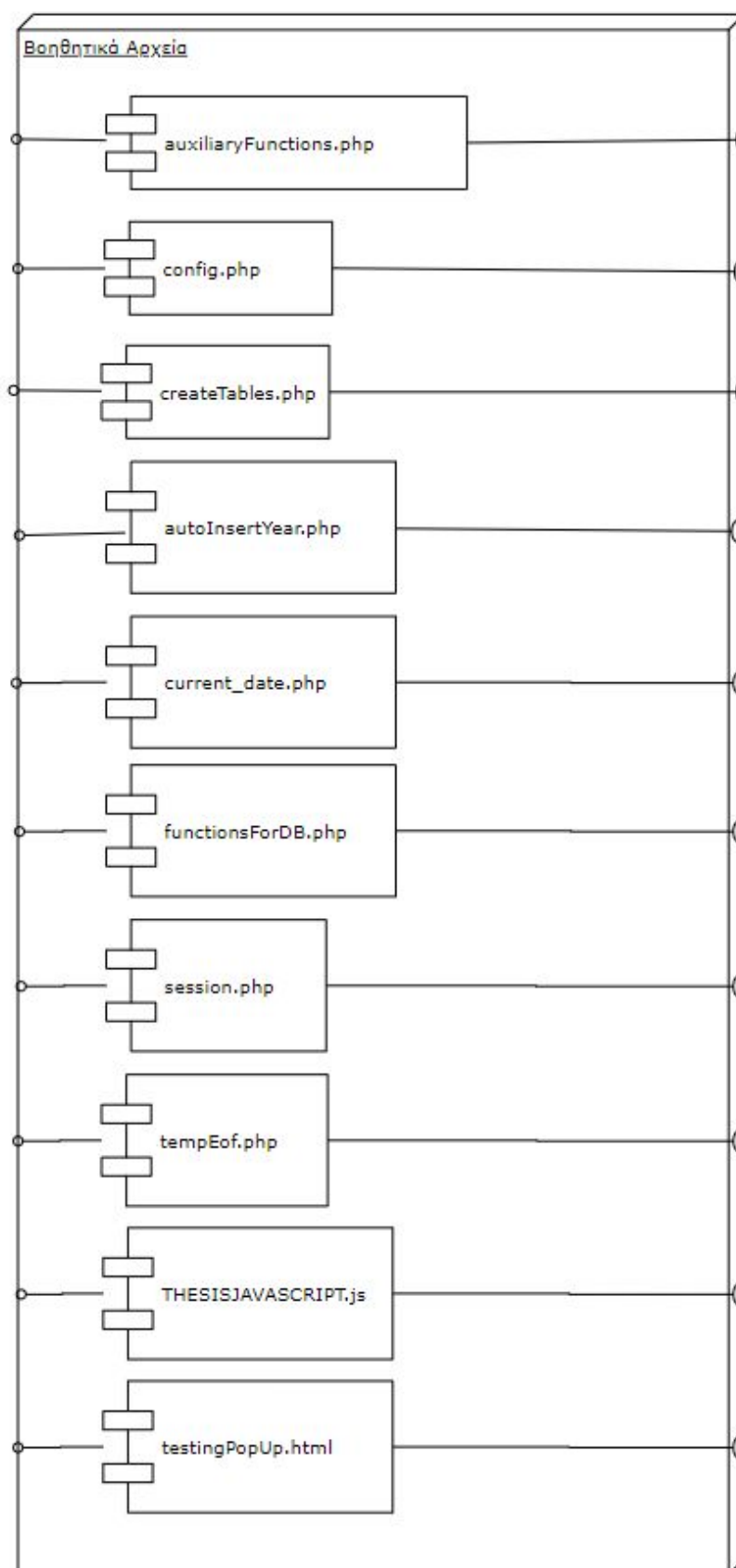
Το υποσύστημα αυτό είναι υπεύθυνο για την εξαγωγή και την λήψη των αποτελεσμάτων σίτισης σε μορφή PDF και CSV. Το `exportFeedingTotcPDF.php` επιτρέπει την λήψη όλων των αποτελεσμάτων σίτισης σε μορφή PDF. Αντίστοιχα, το `exportCSVFeeding.php` επιτρέπει την λήψη όλων των αποτελεσμάτων σίτισης σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVFeedingExams.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων σίτισης, μόνο για περιόδους εξεταστικών, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVFeedingExamsAndMore.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων σίτισης, μόνο για περιόδους εξεταστικών και κατά διαστήματα, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVFeedingSummerSemester.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων σίτισης, μόνο για το Εαρινό εξάμηνο, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVFeedingWinterSemester.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων σίτισης, μόνο για το Χειμερινό εξάμηνο, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel. Το `exportCSVFeedingYear.php` επιτρέπει την λήψη των αποτελεσμάτων σίτισης, μόνο για ολόκληρο το ακαδημαϊκό έτος, σε μορφή CSV, συμβατή με το Excel.



Εικόνα 3.16 Εξαγωγή αποτελεσμάτων Σίτισης.

Βοηθητικά Αρχεία

Το υποσύστημα αυτό διαθέτει διάφορα αρχεία που καλούνται από άλλα υποσυστήματα για βοηθητικούς σκοπούς. Το `auxiliaryFunctions.php` διαθέτει διάφορες συναρτήσεις που χρησιμοποιεί η εφαρμογή, όπως την συνάρτηση επιλογής ακαδημαϊκού έτους, την συνάρτηση αναγνώρισης παλαιότερων αιτήσεων του φοιτητή και άλλες. Το `config.php` αποθηκεύει διάφορα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή του κανονισμού, όπως το ποσοστό μείωσης του εισοδήματος με βάση διάφορα κριτήρια και άλλα. Το `createTables.php` περιέχει κώδικα που δημιουργεί τους απαραίτητους πίνακες στην βάση δεδομένων, σε περίπτωση που αυτοί χαθούν ή που δεν υπάρχουν. Το `autoInsertYear.php` περιέχει κώδικα για την αυτόματη εισαγωγή του νέου ακαδημαϊκού έτους. Το `current_date.php` περιέχει κώδικα λήψης της τρέχουσας ημερομηνίας και ώρας σε συγκεκριμένη μορφή. Το `functionsForDB.php` διαθέτει διάφορες συναρτήσεις που χρησιμοποιεί η εφαρμογή ειδικά για την εφαρμογή του κανονισμού κατάταξης των αιτήσεων και για τον χειρισμό της βάσης δεδομένων. Το `session.php` αποθηκεύει τα δεδομένα σύνδεσης ενός υπαλλήλου. Το `tempEOF.php` αποθηκεύει κάποιες ετικέτες HTML. Το `testingPopUp.html` διαθέτει κώδικα για την εμφάνιση βοηθητικών μηνυμάτων με οδηγίες προς τους υπαλλήλους. Τέλος, το `THESISJAVASCRIPT.js` διαθέτει κώδικα JAVASCRIPT που υλοποιεί ελέγχους στα δεδομένα που εισάγονται στις αιτήσεις από τους υπαλλήλους, ώστε αυτά να ακολουθούν τις επιτρεπτές μορφές.



Εικόνα 3.17 Βοηθητικά Αρχεία,

3.3 Έλεγχος πρόσβασης και Ασφάλεια

Η πρόσβαση στο σύστημα γίνεται είτε από την σελίδα σύνδεσης του Φοιτητή είτε από την σελίδα σύνδεσης του Υπαλλήλου της Μέριμνας. Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα πραγματοποιεί έλεγχο ενός ονόματος χρήστη (username) και ενός κωδικού (password). Για την δημιουργία του λογαριασμού και την παραχώρηση κωδικού και ονόματος στον χρήστη είναι υπεύθυνος ο διαχειριστής του όλου συστήματος. Η λειτουργία του διαχειριστή του συνολικού συστήματος ξεπερνά το αντικείμενο της παρούσας εργασίας και θα αγνοηθεί.

Θεωρούμε, λοιπόν, 3 είδη χρηστών, τον επισκέπτη (guest user), που δεν έχει ακόμα συνδεθεί με όνομα χρήστη και κωδικό, τον εγγεγραμμένο Υπάλληλο της Μέριμνας και τον εγγεγραμμένο Φοιτητή. Οι δύο τελευταίοι έχουν ήδη εισάγει όνομα χρήστη και κωδικό και έχει επιβεβαιωθεί από το σύστημα ο λογαριασμός τους. Έτσι, παρουσιάζονται για τους 3 αυτούς χρήστες κάθε γραφικό περιβάλλον που έχει δικαίωμα πρόσβασης ο χρήστης.

Παρακάτω, λοιπόν, παρουσιάζεται ο πίνακας πρόσβασης (access matrix), αρχικά για τον επισκέπτη, στη συνέχεια για τον εγγεγραμμένο Φοιτητή και τέλος για τον εγγεγραμμένο Υπάλληλο Μέριμνας.

Πίνακας 3.1 Πίνακας Πρόσβασης Εφαρμογής

Επισκέπτης	Φοιτητής	Υπάλληλος Μέριμνας
Σελίδα Σύνδεσης Φοιτητών	Σελίδα αίτησης	Αρχική σελίδα εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας
Σελίδα Σύνδεσης Υπαλλήλων Μέριμνας	Σελίδα επιβεβαίωσης στοιχείων αίτησης	Σελίδα επιλογής περιόδου αιτήσεων
	Σελίδα εισόδου εκτός N+2 ετών φοίτησης	Σελίδα επιβεβαίωσης περιόδου αιτήσεων
	Σελίδα εισόδου εκτός περιόδου αιτήσεων	Σελίδα επιλογής ακαδημαϊκής χρονιάς
		Σελίδα επιβεβαίωσης επιλογής ακαδημαϊκής χρονιάς
		Σελίδα επεξεργασίας αιτήσεων εφαρμογής
		Σελίδα αίτησης
		Σελίδα εμφάνισης αιτήσεων σίτισης
		Σελίδα εμφάνισης αιτήσεων στέγασης
		Σελίδα εμφάνισης δικαιούχων σίτισης
		Σελίδα εμφάνισης δικαιούχων στέγασης
		Σελίδα επιβεβαίωσης υπολογισμού δικαιούχων

4

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι λεπτομέρειες και τα χαρακτηριστικά της υλοποίησης των βελτιώσεων της εφαρμογής. Η εφαρμογή χωρίζεται σε δύο σκέλη, στην εφαρμογή των φοιτητών και στην εφαρμογή των υπαλλήλων της μέριμνας. Για κάθε σκέλος της εφαρμογής, παρουσιάζονται οι αλλαγές σε υπάρχοντα αρχεία και τα νέα αρχεία που προστέθηκαν, ώστε να καλυφθούν οι λειτουργικές και οι μη λειτουργικές απαιτήσεις που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 2. Οι αλλαγές παρουσιάζονται ανά αρχείο όπως αυτά αναλύθηκαν στα διάφορα υποσυστήματα στο Υποκεφάλαιο 3.2.

4.1 Εφαρμογή Φοιτητών

Στην εφαρμογή των φοιτητών, έγιναν ορισμένες αλλαγές που έχουν να κάνουν με την προσθήκη πεδίων στις αιτήσεις. Επίσης, προστέθηκε ο έλεγχος των N+2 ετών φοίτησης. Ακόμη προστέθηκαν οι ειδοποιήσεις στους φοιτητές για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που θα πρέπει να συνοδεύουν την αίτησή τους. Τέλος, έγιναν αρκετές αλλαγές στους ελέγχους των επιτρεπτών μορφών των δεδομένων που εισάγονται στις αιτήσεις, ώστε να εξυπηρετούνται καλύτερα οι φοιτητές. Αναλυτικά οι αλλαγές παρουσιάζονται παρακάτω:

Σύνδεση Φοιτητών

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει οι αλλαγές που έχουν να κάνουν με έλεγχο των N+2 ετών φοίτησης των φοιτητών, πριν τους δοθεί το δικαίωμα υποβολής αίτησης. Αυτές οι αλλαγές αφορούν την <ΛΑ-4> από το Κεφάλαιο 2.

- *actionToStudentSubmitWithLDAP.php*: Στο αρχείο αυτό έχει προστεθεί κώδικας PHP (περίπου 15 γραμμές) που υλοποιεί τον έλεγχο του τρέχοντος έτους φοίτησης του φοιτητή που μόλις αυθεντικοποιήθηκε. Σε περίπτωση που ο φοιτητής βρίσκεται εντός των N+2 ετών, η διαδικασία σύνδεσης προχωρά κανονικά ως είχε. Σε περίπτωση που έχει περάσει τα N+2 έτη φοίτησης (6 για σχολές τετραετούς προγράμματος και 7 σχολές πενταετούς), ο κώδικας τον ανακατευθύνει σε σελίδα με ανάλογο μήνυμα και τον οδηγεί προς την αποσύνδεση. Με αυτόν τον τρόπο φοιτητές εκτός των N+2 ετών φοίτησης δεν μπορούν να υποβάλλουν αιτήσεις.

Αίτηση Φοιτητών

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει οι αλλαγές που έχουν να κάνουν με την ολοκλήρωση και την αποθήκευση των αιτήσεων των φοιτητών, για σίτιση και στέγαση. Αυτές οι αλλαγές αφορούν τις <ΛΑ-5>, <ΛΑ-6>, <ΛΑ-7>, <ΛΑ-8>, <ΛΑ-9>, <ΛΑ-10>, <ΛΑ-11>, <ΛΑ-12>, <ΛΑ-13>, <ΛΑ-14>, <ΛΑ-15>, <ΛΑ-16>, <ΛΑ-17>, <ΛΑ-18>, <ΛΑ-19>, <ΛΑ-20>, <ΛΑ-21> και την <ΜΛΑ-2> από το Κεφάλαιο 2.

- *requestForm.php*: Στο αρχείο αυτό έχει προστεθεί κώδικας σε διάφορα σημεία για διάφορους λόγους. Αρχικά, προστέθηκε κώδικας HTML (περίπου 100 γραμμές) για την προσθήκη των πεδίων “Ορφανός Φοιτητής”, “Από” (μόνο για ορφανούς φοιτητές), “Φοιτητής από την Κύπρο”, “Πιστοποιητικό για Κύπριους” (μόνο για Κύπριους φοιτητές), “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους”, “Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους” (μόνο για φοιτητές 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους) και “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής”. Επίσης, προστέθηκε κώδικας JAVASCRIPT (περίπου 65 γραμμές) που είναι υπεύθυνος για την ειδοποίηση των φοιτητών για πιθανά δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσουν, σε περίπτωση επιλογής ορισμένων πεδίων. Ακόμη, προστέθηκε κώδικας JAVASCRIPT (περίπου 35 γραμμές) που είναι υπεύθυνος για την ενεργοποίηση και την απενεργοποίηση ορισμένων πεδίων ανάλογα με τις επιλογές του φοιτητή. Επιπλέον, προστέθηκε κώδικας JAVASCRIPT (περίπου 20 γραμμές) για την διόρθωση της μορφής του πεδίου “Συνολικό δηλωθέν φορολογητέο εισόδημα” σε περίπτωση που αυτό εισαχθεί σε μη επιτρεπτή μορφή από τον φοιτητή. Τέλος, το πεδίο “Κινητό Τηλέφωνο” έγινε υποχρεωτικό με τροποποίηση κώδικα HTML (1 γραμμή).
- *showTempDataOfRequest.php*: Στο αρχείο αυτό έχει προστεθεί κώδικας PHP (περίπου 20 γραμμές) για την εμφάνιση και προώθηση των τιμών των πεδίων “Ορφανός Φοιτητής”, “Από” (μόνο για ορφανούς φοιτητές), “Φοιτητής από την Κύπρο”, “Πιστοποιητικό για Κύπριους” (μόνο για Κύπριους φοιτητές), “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους”, “Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους” (μόνο για φοιτητές 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους) και “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής”.
- *insertValuesFromForm.php*: Στο αρχείο αυτό έχει προστεθεί κώδικας PHP (περίπου 45 γραμμές) για την καταχώρηση των τιμών των πεδίων “Ορφανός Φοιτητής”, “Από” (μόνο για ορφανούς φοιτητές), “Φοιτητής από την Κύπρο”, “Πιστοποιητικό για Κύπριους” (μόνο για Κύπριους φοιτητές), “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους”, “Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους” (μόνο για φοιτητές 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους) και “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής”. Τα πεδία αυτά λαμβάνουν πάνω από μια τιμή και ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται, οπότε στον

κώδικα αυτό γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος. Επίσης, στο αρχείο προστέθηκε κώδικας SQL (περίπου 20 γραμμές) για να καταχωρούνται τα παραπάνω νέα πεδία, στην βάση δεδομένων, με την υποβολή των αιτήσεων.

Βοηθητικά Αρχεία

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει οι αλλαγές που έχουν να κάνουν με βοηθητικές ενέργειες στην εφαρμογή. Αυτές οι αλλαγές αφορούν την <ΜΛΑ-2> από το Κεφάλαιο 2.

- *THESISJAVASCRIPT.js*: Στο αρχείο αυτό προστέθηκε και τροποποιήθηκε κώδικας JAVASCRIPT (περίπου 5 γραμμές) που αφορά την διόρθωση των πεδίων που εισάγονται σε μη επιτρεπτή μορφή. Η προηγούμενη έκδοση ειδοποιούσε τον φοιτητή για λανθασμένη εισαγωγή αλλά απαιτούσε την ανανέωση της σελίδας για να προχωρήσει. Με αυτές τις τροποποιήσεις, τα πεδία με μη επιτρεπτή μορφή διαγράφονται, ο χρήστης ειδοποιείται και τα συμπληρώνει εκ νέου.

Αποσύνδεση Φοιτητών

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει οι αλλαγές που έχουν να κάνουν με την αποσύνδεση φοιτητών που έχουν περάσει τα N+2 έτη φοίτησης. Αυτές οι αλλαγές αφορούν την <ΛΑ-4> από το Κεφάλαιο 2.

- *outOfRange.html*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα HTML (22 γραμμές). Αφενός ενημερώνει για το πέρας των N+2 ετών φοίτησης και αφετέρου οδηγεί τους φοιτητές στην αποσύνδεση, χωρίς να μπορούν να υποβάλουν αίτηση.

4.2 Εφαρμογή Υπαλλήλων της Μέριμνας

Στην εφαρμογή των υπαλλήλων, έγιναν ορισμένες αλλαγές που έχουν να κάνουν με την προσθήκη πεδίων στις αιτήσεις. Επίσης, άλλαξε ο τρόπος υπολογισμού των δικαιούχων στέγασης, ώστε να συμβαδίζει με τον νέο κανονισμό που εξέδωσε η μέριμνα. Ακόμη, προστέθηκε η δυνατότητα λήψης των αποτελεσμάτων, ανάλογα με την περίοδο παροχής που υπάρχει στην αίτηση. Αναλυτικά οι αλλαγές παρουσιάζονται παρακάτω:

Βοηθητικά Αρχεία

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει οι αλλαγές που έχουν να κάνουν με βοηθητικές ενέργειες στην εφαρμογή. Αυτές οι αλλαγές αφορούν τις <ΛΑ-1>, <ΛΑ-9>, <ΛΑ-12>, <ΛΑ-13>, <ΛΑ-16>, <ΛΑ-17>, <ΛΑ-20>, <ΛΑ-21>, και <ΛΑ-22> από το Κεφάλαιο 2.

- *config.php*: Στο αρχείο τροποποιήθηκε κώδικας PHP (περίπου 15 γραμμές) που έχει να κάνει με την ενημέρωση των μειώσεων στο εισόδημα, των ορίων και των κριτηρίων που ορίζει ο τελευταίος κανονισμός κατάταξης αιτήσεων.
- *createTables.php*: Στο αρχείο προστέθηκε κώδικας SQL (περίπου 20 γραμμές) για την δημιουργία των νέων πεδίων (“Ορφανός Φοιτητής”, “Από”, “Φοιτητής από την Κύπρο”, “Πιστοποιητικό για Κύπριους”, “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους”, “Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους”), στην βάση δεδομένων, κατά την δημιουργία των πινάκων.
- *functionsForDB.php*: Στο αρχείο αυτό έχει τροποποιηθεί και προστεθεί κώδικας PHP (περίπου 90 γραμμές) που υλοποιεί τον τελευταίο κανονισμό κατάταξης των αιτήσεων στέγασης. Οι τροποποιήσεις αφορούν τις αλλαγές του κανονισμού στα ήδη υπάρχοντα πεδία και οι προσθήκες τα νέα πεδία που εισήχθησαν στις αιτήσεις.

Επεξεργασία Αιτήσεων

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει οι αλλαγές που έχουν να κάνουν με την επεξεργασία των αιτήσεων από τους υπαλλήλους της μέριμνας στην εφαρμογή. Αυτές οι αλλαγές αφορούν τις <ΛΑ-5>, <ΛΑ-9>, <ΛΑ-12>, <ΛΑ-13>, <ΛΑ-16>, <ΛΑ-17>, <ΛΑ-20>, <ΛΑ-21> και <ΜΛΑ-2> από το Κεφάλαιο 2.

- *updateForm.php*: Στο αρχείο αυτό έχει προστεθεί κώδικας σε διάφορα σημεία για διάφορους λόγους. Αρχικά, προστέθηκε κώδικας HTML και PHP (περίπου 110 γραμμές) για την προσθήκη των πεδίων “Ορφανός Φοιτητής”, “Από” (μόνο για ορφανούς φοιτητές), “Φοιτητής από την Κύπρο”, “Πιστοποιητικό για Κύπριους” (μόνο για Κύπριους φοιτητές), “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους”, “Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους” (μόνο για φοιτητές 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους) και “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής”. Ο κώδικας αυτός εμφανίζει τα πεδία και τα συμπληρώνει με τις τιμές που έχουν λάβει από την αίτηση του φοιτητή, ενώ δίνει στους υπαλλήλους το δικαίωμα επεξεργασίας. Ακόμη, προστέθηκε κώδικας JAVASCRIPT (περίπου 35 γραμμές) που είναι υπεύθυνος για την ενεργοποίηση και την απενεργοποίηση ορισμένων πεδίων ανάλογα με τις επιλογές στην αίτηση. Επιπλέον,

προστέθηκε κώδικας JAVASCRIPT (περίπου 20 γραμμές) για την διόρθωση της μορφή του πεδίου “Συνολικό δηλωθέν φορολογητέο εισόδημα” σε περίπτωση που αυτό εισαχθεί σε μη επιτρεπτή μορφή από τον φοιτητή. Τέλος, το πεδίο “Κινητό Τηλέφωνο” έγινε υποχρεωτικό με τροποποίηση κώδικα HTML (1 γραμμή).

- *updateProcess.php*: Στο αρχείο αυτό έχει προστεθεί κώδικας PHP (περίπου 45 γραμμές) για την καταχώρηση των τιμών των πεδίων “Ορφανός Φοιτητής”, “Από” (μόνο για ορφανούς φοιτητές), “Φοιτητής από την Κύπρο”, “Πιστοποιητικό για Κύπριους” (μόνο για Κύπριους φοιτητές), “Είμαι φοιτητής 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους”, “Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους” (μόνο για φοιτητές 2^{ου} ή μεγαλύτερου έτους) και “Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής”. Τα πεδία αυτά λαμβάνουν πάνω από μια τιμή και ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται, οπότε στον κώδικα αυτό γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος. Επίσης, στο αρχείο προστέθηκε κώδικας SQL (περίπου 20 γραμμές) για να καταχωρούνται τα παραπάνω νέα πεδία, στην βάση δεδομένων, με την υποβολή των αιτήσεων.

Υπολογισμός Δικαιούχων

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει αλλαγές που έχουν να κάνουν με την ενημέρωση του κανονισμού κατάταξης των αιτήσεων στην εφαρμογή. Αυτές οι αλλαγές αφορούν τις <ΛΑ-1> και <ΛΑ-22> από το Κεφάλαιο 2.

- *finalHousing.php*: Στο αρχείο προστέθηκε και τροποποιήθηκε κώδικας PHP (περίπου 5 γραμμές) που καλεί τις κατάλληλες συναρτήσεις με την κατάλληλη σειρά για την εφαρμογή του τελευταίου κανονισμού κατάταξης των αιτήσεων.

Εμφάνιση Δικαιούχων

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει αλλαγές που έχουν να κάνουν με την λήψη των αιτήσεων στην εφαρμογή. Αυτές οι αλλαγές αφορούν τις <ΛΑ-2>, <ΛΑ-3> και <ΜΛΑ-1> από το Κεφάλαιο 2.

- *finalFeedingShowDataTables.php*: Στο αρχείο προστέθηκε κώδικας HTML (περίπου 25 γραμμές) που δίνει το δικαίωμα λήψης διαφορετικών αρχείων αιτήσεων, ανάλογα με το αιτούμενο διάστημα σίτισης (Ακαδημαϊκό έτος, Χειμερινό εξάμηνο, Εαρινό εξάμηνο, Εξεταστικές, Εξεταστικές και κατά διαστήματα).
- *finalHousingShowDataTables.php*: Στο αρχείο προστέθηκε κώδικας HTML (περίπου 25 γραμμές) που δίνει το δικαίωμα λήψης διαφορετικών αρχείων αιτήσεων, ανάλογα με το αιτούμενο διάστημα

στέγασης (Ακαδημαϊκό έτος, Χειμερινό εξάμηνο, Εαρινό εξάμηνο, Εξεταστικές, Εξεταστικές και κατά διαστήματα).

Εξαγωγή Αποτελεσμάτων Σίτισης

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει αλλαγές που έχουν να κάνουν με την λήψη των αιτήσεων στην εφαρμογή. Αυτές οι αλλαγές αφορούν τις <ΛΑ-2>, <ΛΑ-3> και <ΜΛΑ-1> από το Κεφάλαιο 2.

- *exportCSVFeeding.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (41 γραμμές). Κάνει λήψη όλων των αιτήσεων σίτισης.
- *exportCSVFeedingExams.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (42 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων σίτισης που αφορούν εξεταστικές περιόδους.
- *exportCSVFeedingExamsAndMore.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (42 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων σίτισης που αφορούν εξεταστικές περιόδους και κατά διαστήματα.
- *exportCSVFeedingSummerSemester.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (42 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων σίτισης που αφορούν το Εαρινό εξάμηνο.
- *exportCSVFeedingWinterSemester.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (42 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων σίτισης που αφορούν το Χειμερινό εξάμηνο.
- *exportCSVFeedingYear.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (42 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων σίτισης που αφορούν ολόκληρο το ακαδημαϊκό έτος.

Εξαγωγή Αποτελεσμάτων Στέγασης

Στο υποσύστημα αυτό έχουν γίνει αλλαγές που έχουν να κάνουν με την λήψη των αιτήσεων στην εφαρμογή. Αυτές οι αλλαγές αφορούν τις <ΛΑ-2>, <ΛΑ-3> και <ΜΛΑ-1> από το Κεφάλαιο 2.

- *exportCSVHousing.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (43 γραμμές). Κάνει λήψη όλων των αιτήσεων στέγασης.

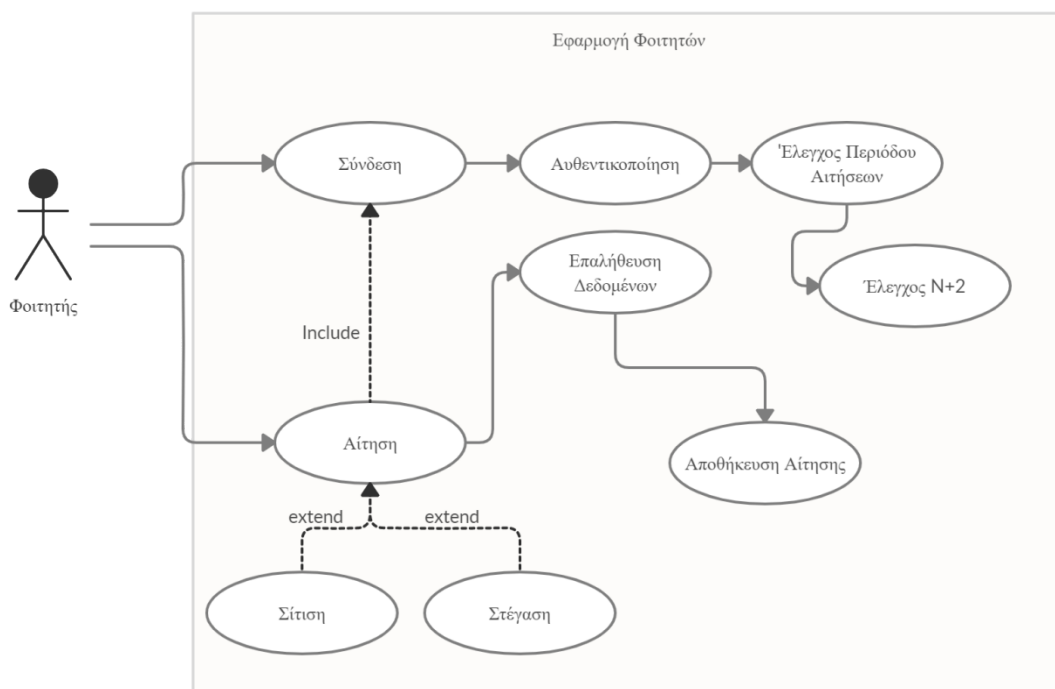
- *exportCSVHousingExams.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (44 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων στέγασης που αφορούν εξεταστικές περιόδους.
- *exportCSVHousingExamsAndMore.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (44 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων στέγασης που αφορούν εξεταστικές περιόδους και κατά διαστήματα.
- *exportCSVHousingSummerSemester.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (44 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων στέγασης που αφορούν το Εαρινό εξάμηνο.
- *exportCSVHousingWinterSemester.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (44 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων στέγασης που αφορούν το Χειμερινό εξάμηνο.
- *exportCSVHousingYear.php*: Το αρχείο αυτό δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από την αρχή. Περιλαμβάνει κώδικα PHP και SQL (44 γραμμές). Κάνει λήψη των αιτήσεων στέγασης που αφορούν ολόκληρο το ακαδημαϊκό έτος.

5

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

5.1 Εφαρμογή Φοιτητών

Η εφαρμογή των φοιτητών είναι χρήσιμη για την αυθεντικοποίηση των φοιτητών και για την καταγραφή των αιτήσεών τους. Το πλήρες διάγραμμα σεναρίου χρήσης (UML Use Case diagram) της εφαρμογής φαίνεται στην Εικόνα 5.1. Ένας φοιτητής θα πρέπει στην οθόνη σύνδεσης της εφαρμογής (Εικόνα 5.2) να εισάγει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης που διαθέτει και να επιλέξει “Είσοδος”. Ο φοιτητής, για να υποβάλει την αίτηση του θα πρέπει, οπωσδήποτε, να έχει περάσει από το παραπάνω βήμα.



Εικόνα 5.1 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης εφαρμογής φοιτητών.

✓ Είσοδος στην Εφαρμογή Υποβολής Αίτησης Σίτισης και Στέγασης

Για τον φοιτητή

Όνομα Χρήστη (Username) *	Username
Κωδικός (Password) *	Password

Εικόνα 5.2 Οθόνη σύνδεσης εφαρμογής φοιτητών.

Μετά την εισαγωγή των στοιχείων σύνδεσης, η εφαρμογή ελέγχει αν ο φοιτητής τα έχει πληκτρολογήσει σωστά και αν έχει δικαίωμα υποβολής αίτησης. Σε αντίθετη περίπτωση, εμφανίζεται αντίστοιχο μήνυμα. Αρχικά, η εφαρμογή ελέγχει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης του φοιτητή. Αν ο φοιτητής έχει πληκτρολογήσει κάποιο συνδυασμό που δεν υπάρχει καταχωρημένος το σύστημα, τον ενημερώνει για το λάθος του και τον ανακατευθύνει προς την σελίδα σύνδεσης (Εικόνα 5.2), για να προσπαθήσει εκ νέου. Επιπλέον, η εφαρμογή ελέγχει αν η σύνδεση του φοιτητή πραγματοποιείται κατά την διάρκεια περιόδου αιτήσεων. Αν κάποιος φοιτητής συνδεθεί εκτός της περιόδου υποβολής αιτήσεων, το σύστημα του εμφανίζει την οθόνη της Εικόνας 5.3 και τον οδηγεί προς την αποσύνδεση. Επίσης, κατά την σύνδεση, η εφαρμογή ελέγχει ότι ο φοιτητής δεν έχει ξεπεράσει τα N+2 έτη φοίτησης. Σε αντίθετη περίπτωση εμφανίζεται η οθόνη της Εικόνας 5.4 και τον οδηγεί προς την αποσύνδεση.

Η περίοδος ηλεκτρονικών αιτήσεων για σίτιση και στέγαση δυστυχώς τελείωσε. Για περισσότερες λεπτομέρειες, αν θέλετε, επικοινωνήστε με την Μέριμνα του Πανεπιστημίου.
Έξοδος

Εικόνα 5.3 Μήνυμα σε φοιτητές που εισέρχονται, εκτός περιόδου αιτήσεων, στην εφαρμογή φοιτητών.

Δυστυχώς δεν έχεις δικαίωμα υποβολής αίτησης, γιατί έχεις υπερβεί τα N+2 έτη φοίτησης. Αν έχεις κάνει αναστολή σπουδών, επικοινωνήσε με την Φοιτητική Μέριμνα.
Έξοδος

Εικόνα 5.4 Μήνυμα σε φοιτητές που εισέρχονται, έχοντας ξεπεράσει τα N+2 έτη φοίτησης, στην εφαρμογή φοιτητών.

Σε περίπτωση που κάποιος φοιτητής πληκτρολογήσει σωστά τα στοιχεία σύνδεσης που διαθέτει, εντός περιόδου δηλώσεων και βρίσκεται εντός των

N+2 ετών φοίτησης, η εφαρμογή του δίνει το δικαίωμα να υποβάλει αίτηση. Σε αυτήν την περίπτωση ο φοιτητής οδηγείται στην οθόνη της Εικόνας 5.5. Εκεί, ο φοιτητής πρέπει να συμπληρώσει όλα τα πεδία τα οποία φέρουν αστερίσκο (*) και είναι ενεργά. Κατά την συμπλήρωση κάποιων πεδίων, κάποια άλλα ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται αντίστοιχα. Για παράδειγμα, αν κάποιος φοιτητής επιλέξει μόνο “Στέγαση” τα “Επιπλέον Στοιχεία Σίτισης” απενεργοποιούνται, ενώ αν επιλέξει και το πεδίο “Σίτιση”, αυτά ενεργοποιούνται.

Το πεδίο “Ημερομηνία Γέννησης” συμπληρώνεται σε μορφή ΕΕΕΕ-ΜΜ-ΗΗ και σε περίπτωση που ο φοιτητής το συμπληρώσει σε μη επιτρεπτή μορφή, η εφαρμογή τον ειδοποιεί και μηδενίζει το πεδίο. Το πεδίο “Οδός Μόνιμης Κατοικίας” συμπληρώνεται μόνο με χαρακτήρες και σε περίπτωση που ο φοιτητής εισάγει αριθμό, η εφαρμογή τον ειδοποιεί και μηδενίζει το πεδίο. Το πεδίο “Αριθμός Μόνιμης Κατοικίας” συμπληρώνεται μόνο με αριθμό και σε περίπτωση που ο φοιτητής εισάγει χαρακτήρα, η εφαρμογή τον ειδοποιεί και μηδενίζει το πεδίο. Τα πεδία “Κινητό Τηλέφωνο” και “Σταθερό Τηλέφωνο” συμπληρώνεται με 10 αριθμητικά ψηφία και σε περίπτωση που ο φοιτητής το συμπληρώσει σε μη επιτρεπτή μορφή, η εφαρμογή τον ειδοποιεί και μηδενίζει το πεδίο. Το πεδίο “Συνολικό δηλωθέν φορολογητέο εισόδημα” συμπληρώνεται με αριθμό χωρίς χώρισμα στις χιλιάδες και με τελεία (.) ως υποδιαστολή. Σε περίπτωση που ο φοιτητής το με ακέραιο, η εφαρμογή προσθέτει μηδέν για δεκαδικά ψηφία.

Σε περίπτωση που ο φοιτητής επιλέξει κάποιο πεδίο που απαιτεί κάποιο πιστοποιητικό για την επιβεβαίωσή του, ο φοιτητής ειδοποιείται σχετικά. Για παράδειγμα, αν κάποιος φοιτητής επιλέξει “ΝΑΙ” στο πεδίο “Συγγενής Α’ βαθμού με ποσοστό αναπηρίας άνω του 67%”, η εφαρμογή του εμφανίζει την ειδοποίηση ότι πρέπει να παραδώσει το πιστοποιητικό αναπηρίας στην μέριμνα.

Με την επιλογή “Καθάρισμα Φόρμας” όλα τα πεδία καθαρίζουν και ο φοιτητής πρέπει να τα συμπληρώσει από την αρχή. Αφού ο φοιτητής συμπληρώσει όλα τα υποχρεωτικά πεδία, μπορεί να επιλέξει “Υποβολή Στοιχείων”. Σε περίπτωση που κάνει αυτή την επιλογή με κάποια υποχρεωτικά πεδία κενά, η εφαρμογή κοκκινίζει τα πεδία που λείπουν και ειδοποιεί τον φοιτητή, ώστε να τα συμπληρώσει.

Φόρμα Ηλεκτρονικής Αίτησης Σίτισης και Στέγασης Φοιτητών Ιονίου Πανεπιστημίου

1. Σίτιση - Στέγαση

Επιθυμώ *

☐ Στέγαση
☐ Σίτιση

Ζητούμενο διάστημα στέγασης *

--Επιλέξτε--

Ζητούμενο διάστημα σίτισης *

--Επιλέξτε--

2. Προσωπικά Στοιχεία

Επώνυμο *

Όνομα *

Αριθμός Μητρώου *

Αριθμός Αστυνομικής Ταυτότητας *

Όνομα Πατρός *

Ημ/νία Γέννησης (EEEE-MM-ΗΗ) *

Οδός Μόνιμης Κατοικίας *

Αριθμός Μόνιμης Κατοικίας *

Πόλη Μόνιμης Κατοικίας *

Σταθερό Τηλέφωνο

Κινητό Τηλέφωνο *

Τμήμα *

Τρόπος Εισαγωγής *

Αριθμός τέκνων οικογενείας *

Πλήθος αδελφών φοιτητών *

Συνολικά δηλωθέν φορολογητέο εισόδημα *

Notice: Undefined

--Επιλέξτε--

--Επιλέξτε--

--Επιλέξτε--

3. Στοιχεία Αίτησης

Το εισόδημα προέρχεται η/και από μισθωτές υπηρεσίες *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Συγγενείς Α' βαθμού με ποσοστό αναπηρίας άνω του 67% *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Ιδιον εισόδημα φοιτητή *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Ορφανός φοιτητής *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Από *

--Επιλέξτε--

Μέλος οικογενείας με επίδομα ανεργίας ΟΑΕΔ *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Φοιτητής από την Κύπρο *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Πιστοποιητικό για Κύπριους *

--Επιλέξτε--

Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής *

☐ Ομογενής ☐ Αλλοδαπός

Είμαι φοιτητής 2ου ή μεγαλύτερου έτους *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Ακαδημαϊκή Επίδοση περσινού έτους *

--Επιλέξτε--

4. Επιπλέον Στοιχεία Σίτισης

Έγγαμος φοιτητής *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Αριθμός τέκνων φοιτητή *

--Επιλέξτε--

Παιδί άγαμης μητέρας *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Παιδί θύματος τρομοκρατίας *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Κατηγορία 5% ειδικών παθήσεων *

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Καθαρίσμα Φόρμας <

Υποβολή Στοιχείων >

ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Με αστερίσκο (*) είναι τα υποχρεωτικά πεδία. Ανάλογα αν επιλέξετε Σίτιση ή Στέγαση, ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται τα πεδία που χρειάζονται.

Τα στοιχεία που συμπληρώνετε στη φόρμα κρατούνται αυστηρώς κρυφά και δεν ανακοινώνονται πουθενά. Αποτελούν απαραίτητα κριτήρια, βάσει νόμων του Κράτους, για τη σωστή αξιολόγηση των αιτήσεων. Η επαλήθευσή τους γίνεται με την καταβολή των απαραίτητων δικαιολογητικών που ζητούνται από τη Μέριμνα.

Εικόνα 5.5 Οθόνη αίτησης εφαρμογής φοιτητών.

Μετά την υποβολή της αίτησης, ο φοιτητής οδηγείται στην οθόνη επιβεβαίωσης των στοιχείων του της Εικόνας 5.6. Εκεί, ο φοιτητής είναι υπεύθυνος να ελέγξει την ορθότητα των στοιχείων που έχει συμπληρώσει στην αίτηση. Μόλις επιλέξει “Είστε σίγουροι για τελική Υποβολή;” η αίτηση του φοιτητή έχει καταχωρηθεί και θα εξεταστεί από τους υπαλλήλους της μέριμνας. Ο φοιτητής ειδοποιείται ότι η αίτησή του έχει καταχωρηθεί και οδηγείται προς την αποσύνδεση.

-49-

Υποβολή Στοιχείων

Τα στοιχεία που έχετε δώσει είναι τα εξής:

1. Σίτιση - Στέγαση

Επιλέξτε στέγαση για: Ακαδημαϊκό Έτος

Επιλέξτε σίτιση για: Εξεταστικές

2. Προσωπικά Στοιχεία

Επώνυμο:

Όνομα:

Αριθμός Μητρώου:

Αστυνομική Ταυτότητα:

Όνομα Πατρός:

Ημ/νία Γέννησης:

Δνση Μόνιμης Κατοικίας:

Αριθμός Μόνιμης Κατοικίας:

Πόλη Μόνιμης Κατοικίας:

Σταθερό Τηλέφωνο:

Κινητό Τηλέφωνο:

Τμήμα: Πληροφορικής

Τρόπος Εισαγωγής: Εισαγωγικές εξετάσεις

3. Στοιχεία Αίτησης

Αριθμός Τέκνων Οικογενείας: 2

Πλήθος Αδελφών Φοιτητών: 1

Δηλωθέν Εισόδημα:

Μισθωτές Υπηρεσίες: ΟΧΙ

Συγγενείς με Αναπηρία 67%: ΟΧΙ

Ίδιον Εισόδημα Φοιτητή: ΟΧΙ

Ορφανός Φοιτητής: ΟΧΙ

Μέλος Οικογενείας με Επίδομα ΟΑΕΔ: ΟΧΙ

Φοιτητής από την Κύπρο: ΟΧΙ

Ομογενής/Αλλοδαπός Φοιτητής: ΟΧΙ

Είμαι φοιτητής 2ου ή μεγαλύτερου έτους: ΟΧΙ

Έγγαμος Φοιτητής: ΟΧΙ

Παιδιά Φοιτητή: 0

Παιδί Άγαμης Μητέρας: ΟΧΙ

Παιδί Θύματος Τρομοκρατίας: ΟΧΙ

Κατηγορία 5% Ειδικών Παθήσεων: ΟΧΙ

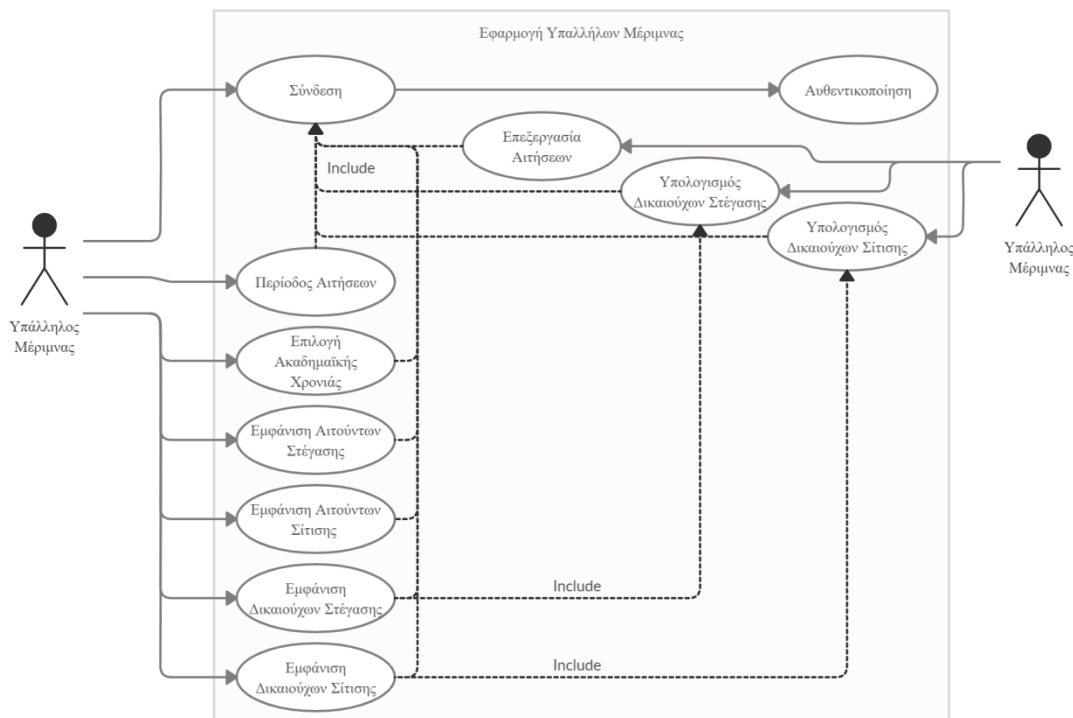
Επιστροφή στη φόρμα

Είστε σίγουροι για τελική υποβολή;

Εικόνα 5.6 Οθόνη επιβεβαίωσης στοιχείων αίτησης εφαρμογής φοιτητών.

5.2 Εφαρμογή Υπαλλήλων Φοιτητικής Μέριμνας

Η εφαρμογή των υπαλλήλων της μέριμνας είναι χρήσιμη για την αυθεντικοποίηση των υπαλλήλων, για την ρύθμιση των περιόδων των αιτήσεων, για την προβολή και επεξεργασία των αιτήσεων, για την εκτέλεση του κανονισμού κατάταξης των δικαιούχων και για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Το πλήρες διάγραμμα σεναρίου χρήσης (UML Use Case diagram) της εφαρμογής φαίνεται στην Εικόνα 5.7. Ένας υπάλληλος θα πρέπει στην οθόνη σύνδεσης της εφαρμογής (Εικόνα 5.8) να εισάγει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης που διαθέτει και να επιλέξει “Είσοδος”. Ο υπάλληλος, για να κάνει οποιαδήποτε ενέργεια θα πρέπει, οπωσδήποτε, να έχει περάσει από το παραπάνω βήμα.



Εικόνα 5.7 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης εφαρμογής υπαλλήλων μέρμινας.

Μετά την εισαγωγή των στοιχείων σύνδεσης, η εφαρμογή ελέγχει αν ο υπάλληλος τα έχει πληκτρολογήσει σωστά. Δηλαδή, η εφαρμογή ελέγχει το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης του υπαλλήλου. Αν ο υπάλληλος έχει πληκτρολογήσει κάποιο συνδυασμό που δεν υπάρχει καταχωρημένος, το σύστημα τον ενημερώνει για το λάθος του και τον ανακατευθύνει προς την σελίδα σύνδεσης (Εικόνα 5.8) για να προσπαθήσει εκ νέου.

✓ Είσοδος στην Εφαρμογή Διαχείρισης Αιτήσεων Σίτισης και Στέγασης

Για τον υπάλληλο της Μέρμινας

Όνομα Χρήστη (Username) *

Κωδικός (Password) *

Είσοδος

Lost your password? [Register](#)

Εικόνα 5.8 Οθόνη σύνδεσης εφαρμογής υπαλλήλων μέρμινας.

Σε περίπτωση που ο υπάλληλος αυθεντικοποιηθεί με επιτυχία η εφαρμογή τον μεταφέρει στην αρχική οθόνη, όπως αυτή φαίνεται στην Εικόνα 5.9. Από

εκεί, ο υπάλληλος μπορεί να επιλέξει οποιαδήποτε υπηρεσία παρέχεται από την εφαρμογή.



Εικόνα 5.9 Αρχική οθόνη εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.

Από την αρχική οθόνη, ο υπάλληλος της μέριμνας, επιλέγοντας “Περίοδος Αιτήσεων” μπορεί να καθορίσει το διάστημα που το σύστημα επιτρέπει στους φοιτητές να κάνουν αιτήσεις. Η εφαρμογή θα τον κατευθύνει στην οθόνη επιλογής περιόδου αιτήσεων (Εικόνα 5.10). Εκεί, η “Ακαδημαϊκή χρονιά” θα είναι αυτόματα συμπληρωμένη και ο υπάλληλος θα πρέπει να συμπληρώσει μόνο τα πεδία “Εναρξη Υποβολής Αιτήσεων” και “Λήξη Υποβολής Αιτήσεων” σε μορφή HH/MM/EEEE. Στην συνέχεια με την επιλογή “Υποβολή Ημερομηνιών” η διαδικασία ολοκληρώνεται. Ο υπάλληλος ενημερώνεται για την επιτυχή ολοκλήρωση της διαδικασίας μέσα από σχετικό μήνυμα.

✓ Διαχείριση Περιόδου Υποβολής Αιτήσεων

Επιλεγμένη Ακαδημαϊκή Χρονιά:

Καλώς ήλθατε κ.----- Log Out ----- Διαχείριση Αιτήσεων

Δεν έχετε επιλέξει ακόμα ημερομηνίες έναρξης και λήξης υποβολής αιτήσεων για την ακαδημαϊκή χρονιά

Ακαδημαϊκή
χρονιά

Έναρξη Υποβολής Αιτήσεων

ηη / μμ / εεεε

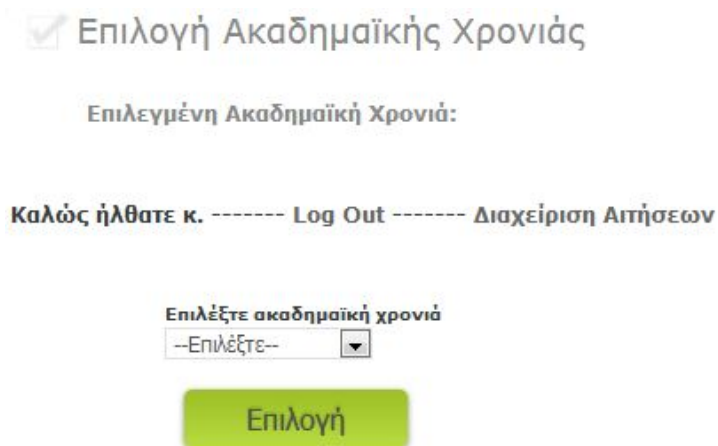
Λήξη Υποβολής Αιτήσεων

ηη / μμ / εεεε

Υποβολή Ημερομηνιών »

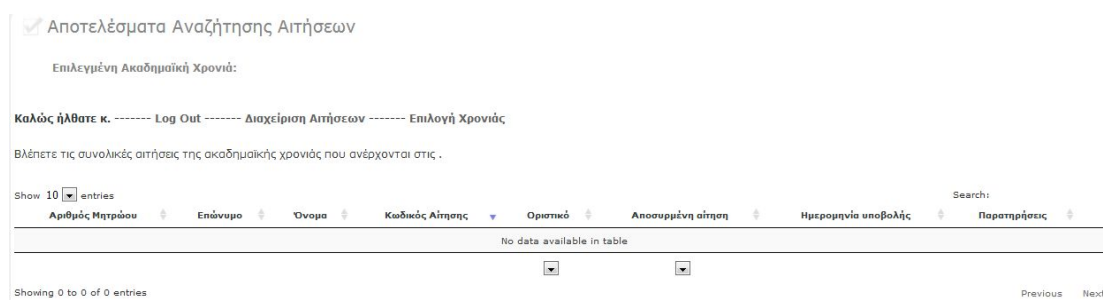
**Εικόνα 5.10 Οθόνη επιλογής περιόδου αιτήσεων εφαρμογής υπαλλήλων
μέριμνας.**

Από την αρχική οθόνη, ο υπάλληλος της μέριμνας, επιλέγοντας “Επιλογή Ακαδημαϊκής Χρονιάς” μπορεί να καθορίσει το ακαδημαϊκό έτος για το οποίο λειτουργεί η εφαρμογή. Η εφαρμογή θα τον κατευθύνει στην οθόνη επιλογής ακαδημαϊκής χρονιάς (Εικόνα 5.11). Εκεί, επιλέγοντας μια επιλογή από την λίστα “Επιλέξτε ακαδημαϊκή χρονιά” και επιλέγοντας “Επιλογή” η αλλαγή της ακαδημαϊκής χρονιάς ολοκληρώνεται. Οι αιτήσεις και τα αποτελέσματα που εμφανίζει σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή αφορούν την ακαδημαϊκή χρονιά που έχει επιλεγεί.



Εικόνα 5.11 Οθόνη επιλογής ακαδημαϊκής χρονιάς εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.

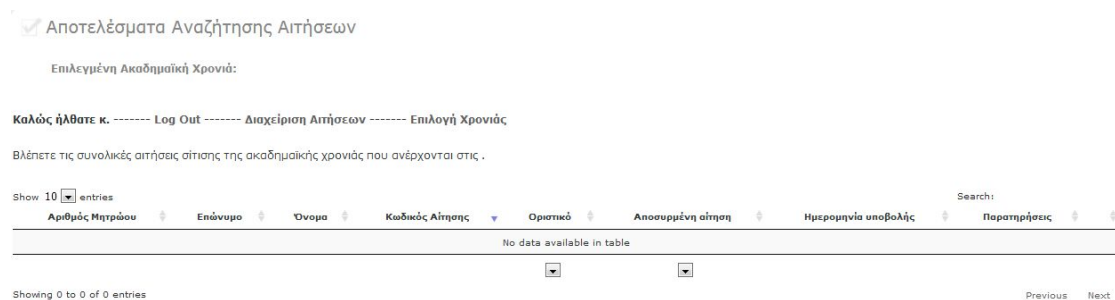
Από την αρχική οθόνη, ο υπάλληλος της μέριμνας, επιλέγοντας “Επεξεργασία αιτήσεων” μπορεί να δει, να επιλέξει και να επεξεργαστεί τις αιτήσεις που εκκρεμούν. Η εφαρμογή θα τον κατευθύνει στην οθόνη επεξεργασίας αιτήσεων (Εικόνα 5.12). Εκεί, εμφανίζεται μια λίστα με όλες τις αιτήσεις της επιλεγμένης ακαδημαϊκής χρονιάς. Ο υπάλληλος επιλέγοντας μια αίτηση μπορεί να την επεξεργαστεί για να κάνει διορθώσεις. Σε αυτήν την περίπτωση η εφαρμογή θα τον κατευθύνει στην οθόνη αίτησης (Εικόνα 5.5), όπου όλα τα πεδία θα είναι συμπληρωμένα, όπως τα έθεσε ο φοιτητής που υπέβαλε την αίτηση. Ο υπάλληλος μπορεί να πραγματοποιήσει οποιαδήποτε αλλαγή και να επιλέξει να οριστικοποιήσει την αίτηση. Σε αυτήν την περίπτωση η αίτηση θεωρείται έγκυρη και δεν απαιτεί διορθώσεις.



Εικόνα 5.12 Οθόνη επεξεργασίας αιτήσεων εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.

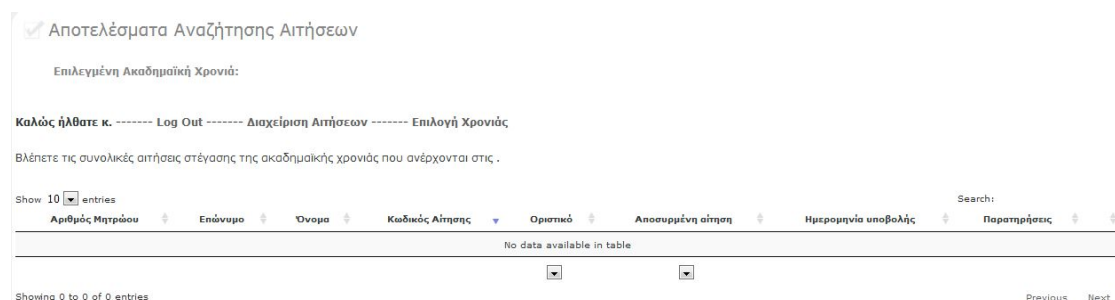
Από την αρχική οθόνη, ο υπάλληλος της μέριμνας, επιλέγοντας “Υπολογισμός Δικαιούχων Σίτισης” ή “Υπολογισμός Δικαιούχων Στέγασης” εκτελεί τον

κανονισμό κατάταξης των αιτήσεων για σίτιση ή στέγαση. Η εφαρμογή θα τον κατευθύνει σε οθόνη επιβεβαίωσης αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία. Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία θα πρέπει όλες οι αιτήσεις να έχουν οριστικοποιηθεί νωρίτερα, από την οθόνη επεξεργασίας των αιτήσεων. Αλλιώς, η εφαρμογή θα ενημερώσει ότι εκκρεμούν αιτήσεις προς και ο υπολογισμός των δικαιούχων δεν θα πραγματοποιηθεί.



Εικόνα 5.13 Οθόνη εμφάνισης αιτήσεων σίτισης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.

Από την αρχική οθόνη, ο υπάλληλος της μέριμνας, επιλέγοντας “Εμφάνιση Αιτούντων Σίτισης” ή “Εμφάνιση Αιτούντων Στέγασης” εμφανίζει τις αιτήσεις σίτισης ή στέγασης, αντίστοιχα, για την επιλεγμένη ακαδημαϊκή χρονιά. Η εφαρμογή θα τον κατευθύνει στην οθόνη εμφάνισης αιτήσεων σίτισης (Εικόνα 5.13) ή στέγασης (Εικόνα 5.14), ανάλογα με την επιλογή του.



Εικόνα 5.14 Οθόνη εμφάνισης αιτήσεων στέγασης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.

Από την αρχική οθόνη, ο υπάλληλος της μέριμνας, επιλέγοντας “Εμφάνιση Δικαιούχων Σίτισης” ή “Εμφάνιση Δικαιούχων Στέγασης” εμφανίζει τους

πίνακες με τους δικαιούχους σίτισης ή στέγασης αντίστοιχα. Η εφαρμογή θα τον κατευθύνει στην οθόνη εμφάνισης δικαιούχων σίτισης (Εικόνα 5.15) ή στέγασης (Εικόνα 5.16), ανάλογα με την επιλογή του. Από εκεί, ο υπάλληλος μπορεί να επιλέξει να κάνει λήψη τους πίνακες των δικαιούχων, είτε σε μορφή PDF είτε σε μορφή CSV (συμβατή με Excel). Στην μορφή CSV, ο υπάλληλος έχει την επιλογή λήψης των αποτελεσμάτων για όλες τις αιτήσεις, ή τις αιτήσεις που αφορούν ακαδημαϊκό έτος, χειμερινό εξάμηνο, εαρινό εξάμηνο, εξεταστικές περιόδους ή εξεταστικές περιόδους και κατά διαστήματα, είτε για την σίτιση είτε για την στέγαση των δικαιούχων.

✓ Πίνακας Δικαιούχων Σίτισης

Επιλεγμένη Ακαδημαϊκή Χρονιά:

Καλώς ήλθατε κ. ----- Log Out ----- Διαχείριση Αιτήσεων

Κατεβάστε τα αποτελέσματα σε μορφή PDF

Κατεβάστε τα αποτελέσματα σε μορφή EXCEL

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Ακαδημαϊκού Έτους σε μορφή EXCEL

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Χειμερινού Εξαμήνου σε μορφή EXCEL

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Εαρινού Εξαμήνου σε μορφή EXCEL

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Εξεταστικών σε μορφή EXCEL

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Εξεταστικών και κατά διαστήματα σε μορφή EXCEL

Εμφανίζονται δικαιούχοι σίτισης, ακαδημαϊκής χρονιάς :

Show 10 entries

Αρ.Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Πατρώνυμο	Κωδικός Αίτησης	Ακαδ.Χρονιά	Περίοδος Σίτισης	Κατά Κεφαλήν Ενύδημα	Τύπος	Προτεραιότητα	Αποσυρμένη αίτηση	Παρατηρήσεις
No data available in table											

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Εικόνα 5.15 Οθόνη εμφάνισης δικαιούχων σίτισης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.

✓ Πίνακας Δικαιούχων Στέγασης

Επιλεγμένη Ακαδημαϊκή Χρονιά:

Καλώς ήλθατε κ. ----- Log Out ----- Διαχείριση Αιτήσεων

Κατεβάστε τα αποτελέσματα σε μορφή PDF 

Κατεβάστε τα αποτελέσματα σε μορφή EXCEL 

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Ακαδημαϊκού Έτους σε μορφή EXCEL 

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Χειμερινού Εξαμήνου σε μορφή EXCEL 

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Εαρινού Εξαμήνου σε μορφή EXCEL 

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Εξεταστικών σε μορφή EXCEL 

Κατεβάστε τα αποτελέσματα αιτήσεων Εξεταστικών και κατά διαστήματα σε μορφή EXCEL 

Εμφανίζονται δικαιούχοι στέγασης, ακαδημαϊκής χρονιάς: .

Show 10  entries

Search:

Αρ. Μητρώου	Επώνυμο	Όνομα	Πατρώνυμο	Κωδικός Αίτησης	Ακαδ. Χρονιά	Περίοδος Στέγασης	Προτεραιότητα	Αποσυρμένη αίτηση	Παρατηρήσεις
No data available in table									

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Εικόνα 5.16 Οθόνη εμφάνισης δικαιούχων στέγασης εφαρμογής υπαλλήλων μέριμνας.

6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

6.1 Προβλήματα

Κατά την ανάπτυξη της παρούσας εργασίας εμφανίστηκαν διάφορα προβλήματα που στις περισσότερες περιπτώσεις καθυστέρησαν την ολοκλήρωση του έργου. Τόσο η εφαρμογή των φοιτητών, όσο και η εφαρμογή των υπαλλήλων της μέριμνας λειτουργούσε όλον αυτόν τον καιρό κανονικά και η λειτουργία της δεν μπορούσε να διακοπεί για να δοκιμαστούν οι επιμέρους αλλαγές. Αυτό έκανε δύσκολη την ανάπτυξη του λογισμικού, αφού οποιαδήποτε τροποποίηση δεν μπορούσε να δοκιμαστεί στην πραγματική εφαρμογή, καθώς θα μπορούσε να προκαλέσει από προβλήματα στην ιστοσελίδα, μέχρι και απώλεια δεδομένων παλαιότερων ετών. Αυτό το πρόβλημα είχε ως αποτέλεσμα την ανάγκη εγκατάστασης της εφαρμογής σε τοπικό διακομιστή (local server) και την εφαρμογή πολλαπλών ελέγχων για να διαπιστωθεί με βεβαιότητα η ομαλή λειτουργία της εφαρμογής. Η εγκατάσταση όλων των εργαλείων για την λειτουργία της ιστοσελίδας, της βάσης δεδομένων και της εισαγωγής δοκιμαστικών εγγραφών ήταν μια ιδιαίτερα χρονοβόρα διαδικασία.

Ακόμη, η λειτουργία της εφαρμογής απαιτεί την σύνδεση είτε ως φοιτητής είτε ως υπάλληλος της μέριμνας. Οι κωδικοί για την σύνδεση ως υπάλληλος της μέριμνας δεν ήταν διαθέσιμοι και οι όποιες δοκιμές έπρεπε να γίνουν με προσαρμογές στον κώδικα, ώστε να επιτρέπεται η είσοδος για λόγους ανάπτυξης. Παρότι κωδικοί για την είσοδο ως φοιτητής ήταν διαθέσιμοι, η ανάπτυξη της εφαρμογής δεν συνέπεσε με περίοδο δηλώσεων. Αυτό σημαίνει ότι αντίστοιχες προσαρμογές στον κώδικα έπρεπε να γίνουν και για να είναι διαθέσιμη η δοκιμαστική υποβολή αιτήσεων. Γενικά, για την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας και για την δοκιμή των όποιων αλλαγών έπρεπε να αρθεί το βήμα της αυθεντικοποίησης των χρηστών. Στο τέλος, το βήμα αυτό θα έπρεπε να επανέλθει, ώστε να λειτουργεί σωστά η εφαρμογή στο διαδίκτυο. Αυτή η διαδικασία καθυστέρησε πολύ την ανάπτυξη.

Επίσης, η προσθήκη νέων πεδίων στις αιτήσεις, έκρινε απαραίτητη την προσθήκη αντίστοιχων πεδίων στην βάση δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε αρχείο, όπου γινόταν κλήσεις στην βάση θα έπρεπε να γίνουν οι αντίστοιχες προσαρμογές. Τα σημεία αυτά, όπως είναι λογικό, ήταν αμέτρητα, με αποτέλεσμα να πρέπει να χρησιμοποιηθούν διάφορα εργαλεία αναζήτησης και να πρέπει να εφαρμοστούν πολλές δοκιμές για να πιστοποιηθεί η ομαλή λειτουργία του συστήματος.

Η τελική δοκιμή του συστήματος στο διαδίκτυο, έπρεπε να γίνεται σε συνεννόηση με τους διαχειριστές του συστήματος και τους υπαλλήλους της μέριμνας. Αυτό δυσκόλεψε την εφαρμογή των κατάλληλων διορθώσεων, αφού η επικοινωνία αφορούσε πολλά άτομα και περιλάμβανε πολλές τεχνικές λεπτομέρειες. Τελικά χρειάστηκαν τρεις σειρές διορθώσεων, ώστε να καταλήξει η εφαρμογή στην επιθυμητή λειτουργία.

Η πρώτη δυσκολία που παρουσιάστηκε, ήταν η έλλειψη εγγράφων για την επεξήγηση του τρόπου λειτουργίας της εφαρμογής και την τεκμηρίωση του λογισμικού. Η αρχική μελέτη της εφαρμογής, έγινε εξ' ολοκλήρου από την δοκιμαστική λειτουργία της και από την μελέτη των αρχείων του κώδικα. Μάλιστα, η έλλειψη σχολιασμού στον κώδικα, ειδικά στα βοηθητικά αρχεία δυσκόλεψε την μελέτη αυτή.

6.2 Συμπεράσματα

Η εφαρμογή, τόσο από την πλευρά των φοιτητών όσο και από την πλευρά των υπαλλήλων, διευκολύνει ιδιαίτερα την διαδικασία καταγραφής και ταξινόμησης των αιτήσεων. Σε περίπτωση που η εφαρμογή δεν λειτουργούσε, η γραφειοκρατία θα επικρατούσε και θα υπήρχαν πολλά περιθώρια για λάθη. Η εφαρμογή παρέχει την ασφάλεια των ορθών υπολογισμών, την εύκολη καταγραφή αιτήσεων και την άμεση πρόσβαση στο αρχείο από οπουδήποτε.

Οι αναβαθμίσεις σε τέτοια έργα αποτελούν μια επίπονη διαδικασία, λόγω της πολυπλοκότητας της εφαρμογής. Η καταγραφή του τρόπου λειτουργίας και της σχεδίασης της εφαρμογής στην παρούσα εργασία μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για μελλοντικές βελτιώσεις. Για αυτόν τον λόγο, αποτελεί και έναν βασικό πυλώνα της εργασίας.

Οι γνώσεις που απαιτούνται για τέτοιου είδους έργα είναι πολλές και σε πολλές κατευθύνσεις. Τα εργαλεία (Notepad++, Eclipse, XAMPP), οι γλώσσες προγραμματισμού (HTML, PHP, SQL, JAVASCRIPT, CSS) και οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν πολλές και σε διάφορους τομείς. Αυτός είναι και ένας από τους βασικούς λόγους που τέτοια έργα είναι χρονοβόρα.

Το γραφικό περιβάλλον μιας εφαρμογής, συχνά θεωρείται δευτερεύον, μπροστά στην λειτουργικότητα. Όπως φάνηκε, όμως, η σωστή ειδοποίηση των χρηστών και η εύκολη και προβλέψιμη πλοήγηση αποτελούν στοιχείο τεράστιας σημασίας. Περισσότερες από τις μισές απαιτήσεις της αναβάθμισης, που εφαρμόστηκε, αφορούσαν το γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής. Αυτό μαρτυρά την σημασία του σκέλους αυτού σε τέτοιου είδους έργα.

6.3 Μελλοντικές Επεκτάσεις

Διάφορες μελλοντικές επεκτάσεις μπορούν να προταθούν για την περαιτέρω αναβάθμιση της εφαρμογής. Αρχικά, η εφαρμογή δεν διαθέτει τον τρόπο να αναγνωρίζει φοιτητές που έχουν κάνει παύση σπουδών. Η εφαρμογή, για τον περιορισμό των N+2 ετών φοίτησης, ελέγχει το έτος εισαγωγής των φοιτητών και όχι τον ακριβή αριθμό των ετών φοίτησης, ο οποίος διαφέρει σε περιπτώσεις παύσης σπουδών. Προτείνεται μελλοντική αναβάθμιση, στην οποία θα προστεθεί αντίστοιχο πεδίο στην βάση δεδομένων, ώστε να μπορεί η εφαρμογή να αναγνωρίζει ακριβώς τα έτη φοίτησης των φοιτητών.

Επιπλέον, η εφαρμογή των φοιτητών, θα μπορούσε να επεκταθεί, ώστε να μαζί με τις αιτήσεις, να λαμβάνει συνημμένα τα απαραίτητα πιστοποιητικά. Αυτό θα διευκόλυνε τόσο τους φοιτητές όσο και τους υπαλλήλους της μέριμνας. Οι πρώτοι, δεν θα χρειαζόταν να παραδώσουν έντυπα ή να αποστείλουν τα δικαιολογητικά και οι δεύτεροι δεν θα χρειαζόταν να τα περιμένουν και να τα αντιστοιχίσουν σε αιτήσεις, ώστε να προχωρήσουν. Το σύστημα, θα μπορούσε να αναγνωρίζει το πλήθος των απαιτούμενων δικαιολογητικών και να επιτρέπει την υποβολή μόνο με την επισύναψη όλων αυτών.

Μια ακόμη ενδιαφέρουσα προοπτική θα ήταν η υλοποίηση μιας εφαρμογής για κινητά Android, από όπου οι φοιτητές θα μπορούσαν να υποβάλουν αίτηση ευκολότερα και από παντού. Στις μέρες μας, τα κινητά έχουν ολοένα και αυξανόμενη χρήση. Αυτή η επέκταση θα ήταν ιδιαίτερα εύκολη, αφού οι γραφικές διεπαφές και οι υπηρεσίες της εφαρμογής υπάρχουν ήδη στο διαδίκτυο.

Τέλος, ακόμη και μικρές αλλαγές στον κανονισμό κατάταξης των αιτήσεων απαιτούν να γίνουν από κάποιον διαχειριστή. Θα ήταν χρήσιμο, να υλοποιηθεί μια διεπαφή, που θα δίνει το δικαίωμα τροποποίησης των βασικών παραμέτρων του κανονισμού από τους υπαλλήλους της μέριμνας, ώστε οι μελλοντικές αλλαγές να γίνονται εύκολα και γρήγορα.