Εργασια μαθηματοσ “τεχνολογια λογισμικου”

E-Class Application

Π16040 | Μιχάλης Καλλιάφας

Π16146 | Νικόλας Τόλης

Π16139 | Κώστας Ζώης Σύριος

Π16042 | Γρηγόρης Καραογλιανιάν

Π16119 | Julian Proko

# **Συνοπτική Παρουσίαση Έργου**

Για τη διεξαγωγή της πρακτικής εργασίας του μαθήματος “Τεχνολογία Λογισμικού” αναλύθηκαν οι απαιτήσεις και εκπονήθηκαν τα αρχικά στάδια ανάλυσης και σχεδιασμού μιας εφαρμογής E-class. Πιο αναλυτικά, το σύστημα προσδοκάει στην άμεση ενημέρωση των χρηστών(καθηγητής, μαθητής) για την κατάσταση των μαθημάτων ή/και εργασιών που βρίσκονται ενεργά στην εκάστοτε χρονιά, μέσα σε ένα αυτοματοποιημένο περιβάλλον. Ακόμα, καθιστάτε δυνατή η αποδοτικότερη επικοινωνία μαθητών με καθηγητών για την καλύτερη διεκπεραίωση των εργασιών και μαθημάτων. Συγκεκριμένα, η δομή της εργασίας παρατίθεται παρακάτω:

* Σχετικές πληροφορίες για την αλληλεπίδραση καθηγητή-μαθητή ως προς την βαθμολόγηση και ανάθεση εργασιών.
* Ανάλυση του συστήματος ως προς τις βασικές απαιτήσεις και λειτουργίες και καθορισμός αυτών, με σκοπό την καλύτερη δυνατή λειτουργία του προγράμματος ως προς τις προσδοκίες του, καθώς και την αποδοτικότερη λειτουργία της ομάδας.
* Διαγράμματα σχεδιασμένα σε UML τα οποία περιγράφουν την δομή και τις βασικές λειτουργίες του συστήματος που κλήθηκαν οι φοιτητές να υλοποιήσουν.

Περιεχόμενα

[**Συνοπτική Παρουσίαση Έργου** 1](#_Toc12844232)

[**Εισαγωγή** 3](#_Toc12844233)

[**Απαιτήσεις Εφαρμογής** 3](#_Toc12844234)

[**Σύντομη Παρουσίαση της RUP** 4](#_Toc12844235)

[**1η Αναφορά Ελέγχου** 5](#_Toc12844236)

[Για τους καθηγητές (professors): 5](#_Toc12844237)

[Για τους φοιτητές (students): 5](#_Toc12844238)

[Γενικά σφάλματα: 5](#_Toc12844239)

[**2η Αναφορά Ελέγχου** 5](#_Toc12844240)

[Για τους καθηγητές (professors): 5](#_Toc12844241)

[Για τους φοιτητές (students): 6](#_Toc12844242)

[Γενικά σφάλματα: 6](#_Toc12844243)

# **Εισαγωγή**

Στα πλαίσια του μαθήματος Τεχνολογία Λογισμικού, ζητήθηκε από τους φοιτητές η σχεδίαση ενός πληροφοριακού συστήματος μίας ηλεκτρονικής εφαρμογής E-Class, το οποίο θα κάλυπτε κάποιες απαιτήσεις και ανάγκες αυτής. Το e-class χρησιμοποιείται κυρίως από τους καθηγητές και τους φοιτητές. Η εφαρμογή αυτή έχει ως βασικό αντικείμενο την διαχείριση ηλεκτρονικών μαθημάτων και υποστηρίζει την υπηρεσία ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Σκοπός της ομάδας φοιτητών στα πλαίσια της εργασίας ήταν η δημιουργία αυτής της εφαρμογής με στόχο την εξυπηρέτηση των απαιτήσεων των καθηγητών και φοιτητών.

# **Απαιτήσεις Εφαρμογής**

Η ομάδα καλείται να αναπτύξει μια εφαρμογή η οποία θα λειτουργεί ως διαχειριστικό εργαλείο καταχώρησης εργασιών φοιτητών ή/και ομάδων φοιτητών. Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα να καταχωρηθούν ομάδες φοιτητών, με τα στοιχεία των φοιτητών(όνομα, επώνυμο, αριθμό μητρώου, email). Ο καθηγητής θα μπορεί να ορίσει πόσες εργασίες θα δώσει στο μάθημα του, καθώς και κάθε μια από αυτές, πόσες μονάδες(μέγιστο) μπορεί να δώσει ως άριστα. Έχοντας όλες τις εργασίες καταχωρημένες θα μπορεί να δοθεί από το σύστημα ο τελικός βαθμός. Το σύστημα θα επιτρέπει την καταχώρηση των εργασιών κάθε ομάδας, με ημερομηνία/ώρα. Κάθε εργασία θα μπορεί να αποθηκευτεί ως αρχείο .zip, το οποίο θα περιλαμβάνει τα όποια αρχεία της εκάστοτε εργασία.

# **Σύντομη Παρουσίαση της RUP**

Στην **πρώτη φάση της RUP “Έναρξη (Inception)”** αναλογιστήκαμε την προοπτική του έργου και ξεκινήσαμε κάνοντας σύλληψη απαιτήσεων από την οπτική των χρηστών για να εντοπίσουμε τις ανάγκες που θα πρέπει καλύπτει η εφαρμογή για τους μαθητές αλλά κυρίως τους καθηγητές σε συνεργασία με τους διαχειριστές της εφαρμογής. Στη συνέχεια, κάναμε ανάλυση των διαφόρων περιπτώσεων χρήσης, αναπτύσσοντας έτσι το Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (User Case Diagram). Έπειτα, σκεπτόμενοι την δομή που θα έχει η εφαρμογή σχεδιάσαμε το Διάγραμμα Τάξεων (Class Diagram).

Κατά την **δεύτερη φάση της RUP “Εκπόνηση Μελέτης (Elaboration)”** πήραμε αποφάσεις για τις δραστηριότητες και τους πόρους της εφαρμογής, καθώς και για τα χαρακτηριστικά και την μορφή της αρχιτεκτονική της. Πιο συγκεκριμένα, αναπτύξαμε τα Διαγράμματα **Περιπτώσεων Χρήσης** (2η έκδοση), **Τάξεων** (2η έκδοση), **Αντικειμένων**, **Συνεργασίας**, **Σειράς**, **Δραστηριοτήτων**, **Καταστάσεων**, **Εξαρτημάτων** και **Διανομής** και υλοποιήσαμε την πρώτη εκτελέσιμη έκδοση.

Στην **τρίτη φάση της RUP “Κατασκευή (Construction)”** σχεδιάσαμε τις τελικές εκδόσεις των διαγραμμάτων καθώς και ολοκληρώσαμε την υλοποίηση της εφαρμογής σε μια τελική εκτελέσιμη έκδοση. Συγκεκριμένα, αναπτύξαμε τα Διαγράμματα **Περιπτώσεων Χρήσης** (3η έκδοση), **Τάξεων** (3η έκδοση), **Αντικειμένων** (2η έκδοση), **Συνεργασίας** (2η έκδοση), **Σειράς** (2η έκδοση), **Δραστηριοτήτων** (2η έκδοση), **Καταστάσεων** (2η έκδοση), **Εξαρτημάτων** (2η έκδοση) και **Διανομής** (2η έκδοση).

*Λόγω της φύσης της εφαρμογής δεν υφίσταται η τέταρτη φάση της RUP για Μετάβαση (Transition).*

# **1η Αναφορά Ελέγχου**

Ακολουθεί λίστα σφαλμάτων χωρισμένα ανάλογα με τον τύπο χρήστη.

## Για τους καθηγητές (professors):

* Δεν υπάρχει ανανέωση των περιεχομένων των λιστών με αποτέλεσμα επανάληψη εμφάνισης δεδομένων.
* Μετά την ακύρωση της λειτουργίας ‘τροποποίηση ομάδας’, δεν αλλάζει η λειτουργία του κουμπιού επικύρωσης.
* Επιτρέπεται η δημιουργία άδειας ομάδας φοιτητών.
* Επιτρέπεται η δημιουργία άδειων Projects.
* Επιτρέπεται η εισαγωγή περασμένης ημερομηνίας κατά την δημιουργία/τροποποίηση Project.
* Μετά την ακύρωση της λειτουργίας ‘τροποποίηση project’, δεν αλλάζει η λειτουργία του κουμπιού επικύρωσης.
* Δεν υπάρχει έλεγχος για την εισαγωγή ΑΜ φοιτητών σωστής μορφής.
* Δεν υπάρχει έλεγχος ώστε ο βαθμός που εισάγεται να είναι μικρότερος από τον μέγιστο.
* Σε περίπτωση προσπάθειας κατεβάσματος αρχείου ή βαθμολόγησης ενώ δεν υπάρχει ανεβασμένο το αρχείο οδηγούμαστε σε Null Exception.

## Για τους φοιτητές (students):

* Δεν υπάρχει ανανέωση των περιεχομένων των λιστών με αποτέλεσμα επανάληψη εμφάνισης δεδομένων.
* Κατά την πλοήγηση στο σύστημα αρχείων επιτρέπεται η επιλογή και μη zip αρχείων.
* Δεν λειτουργεί το ανέβασμα εργασίας.
* Δεν λειτουργεί η επιλογή Project από την λίστα

## Γενικά σφάλματα:

* Η προκαθορισμένη τιμή ορισμένων ετικετών είναι placeholder.

# **2η Αναφορά Ελέγχου**

Ακολουθεί λίστα σφαλμάτων χωρισμένα ανάλογα με τον τύπο χρήστη.

## Για τους καθηγητές (professors):

* Κατά την τροποποίηση ομάδας δεν γίνεται έλεγχος για το αν οι μαθητές που προστίθενται υπάρχουν και σε άλλες ομάδες.
* Δεν εμφανίζεται μήνυμα αν δεν υπάρχει καμία διαθέσιμη ομάδα για το επιλεγμένο μάθημα.
* Δεν εμφανίζεται μήνυμα αν δεν υπάρχει κανένα διαθέσιμο project για το επιλεγμένο μάθημα.
* Δεν εμφανίζεται μήνυμα αν δεν υπάρχουν διαθέσιμα αρχεία προς βαθμολόγηση

## Για τους φοιτητές (students):

Δεν εμφανίζεται μήνυμα αν δεν υπάρχει κανένα project εντός προθεσμίας.

## Γενικά σφάλματα:

Υπάρχει ο τύπος χρηστών admin του οποίου η λειτουργικότητα δεν έχει συνδεθεί με την βάση δεδομένων. Παρ’ όλ’ αυτά μπορεί να συνδεθεί με credentials και έλεγχο από την βάση.