



# STAD

Empowering students to excel.

## Απαιτήσεις Χρηστών και Προδια- γραφές Συστήματος

### Del.1.1

Version 0.1  
(draft)

Κακανδρής Ιάσοντας, Καπλάνης Βασίλειος, Τζούτσα Ηλιάννα, Χριστοδούλου  
Βάιος

Απρίλιος 2023

## Μέλη της Ομάδας Ανάπτυξης

Όνομα	ΟΑ	Email
A. Συμεωνίδης	*	<a href="mailto:asymeon@issel.ee.auth.gr">asymeon@issel.ee.auth.gr</a>
Κακανδρής Ιάσοντας	2	<a href="mailto:kiasonas@ece.auth.gr">kiasonas@ece.auth.gr</a>
Καπλάνης Βασίλειος	2	<a href="mailto:kaplanisv@ece.auth.gr">kaplanisv@ece.auth.gr</a>
Τζούτσα Ηλιάνα	2	<a href="mailto:iliatzou@ece.auth.gr">iliatzou@ece.auth.gr</a>
Χριστοδούλου Βάιος	2	<a href="mailto:vkchrist@ece.auth.gr">vkchrist@ece.auth.gr</a>

## Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων .....	1
Λίστα Σχημάτων.....	5
1 Απαιτήσεις Συστήματος .....	6
1.1 Λειτουργικές απαιτήσεις (Σενάρια χρήσης).....	6
1.2 Χρήστες και εξωτερικά συστήματα .....	9
1.2.1 Χρήστες του Συστήματος .....	9
1.2.2 Εξωτερικά Συστήματα .....	9
1.3 Σημαντικές Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις.....	9
1.4 Λεξιλογικοί Προσδιορισμοί .....	11
2 Σενάρια Χρήσης .....	12
2.1 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης.....	12
2.2 User Notification .....	12
2.3 Grade Uploading .....	13
2.4 Create Class.....	15
2.5 Create Account and Assign Role .....	17
2.6 Create Program.....	18
2.7 Create Profile .....	20
2.8 Student's Average Grade .....	23
2.9 Assign Exercises .....	24
2.10 Upload File .....	27
2.11 Edit Class .....	28
2.12 Create Program.....	33
2.13 Managing Notes.....	34
3 Επιδεικτικά γραφικά παράθυρα διεπαφής.....	37
3.1 Πρόγραμμα Μαθητή .....	37
3.2 Βαθμοί (Γραμματεία).....	38
3.3 Πρόγραμμα (Γραμματεία) .....	39
3.4 Τάξεις (Γραμματεία) .....	39
3.5 Δημιουργία Λογαριασμού (Γραμματεία) .....	40
3.6 Αρχική (Μαθητής).....	40
3.7 Μαθήματα (Μαθητής).....	41
3.8 Σελίδα Εισόδου .....	42
3.9 Επεξεργασία Λογαριασμού .....	43
3.10 Επεξεργασία Χαρακτήρα (Προφίλ).....	44
4 Στατική Μοντελοποίηση .....	45
4.1 Υψηλής Προτεραιότητα .....	45
4.1.1 Entity User .....	45
4.1.2 Πακέτο Class Package .....	46
4.1.3 Secretary Package .....	50
4.1.4 Πακέτο Display Control .....	57

---

4.2 Program Package – Μέσης Προτεραιότητας.....	60
4.3 Notification Package – Χαμηλής Προτεραιότητας .....	63
4.3.1 Πακέτο Notification.....	63
Παράρτημα Ι – Γλωσσάριο .....	65

## Λίστα Σχημάτων

Εικόνα 1. Διάγραμμα σεναρίων χρήσης .....	12
Εικόνα 2. User notification .....	13
Εικόνα 3. Grade uploading .....	15
Εικόνα 4. Create a class.....	16
Εικόνα 5. Create account and assign role .....	18
Εικόνα 6. Create program .....	20
Εικόνα 7. Create profile.....	22
Εικόνα 8. Student's average grade.....	24
Εικόνα 9. Assign exercises .....	26
Εικόνα 10. Upload file .....	28
Εικόνα 11. Edit class (1).....	30
Εικόνα 12. Edit class (2).....	31
Εικόνα 13. Edit class (3).....	32
Εικόνα 14. Edit class (4).....	33
Εικόνα 15. Create program .....	34
Εικόνα 16. Managing notes.....	36
Εικόνα 17. Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του μαθητή .....	37
Εικόνα 18. Προσθήκη βαθμού σε διαγώνισμα μαθητή από τη γραμματεία .....	38
Εικόνα 19. Προσθήκη ώρας μαθήματος από την γραμματεία.....	39
Εικόνα 20. Δημιουργία και επεξεργασία τάξης από γραμματεία .....	39
Εικόνα 21. Δημιουργία λογαριασμού χρήστη (μαθητή ή καθηγητή) από την γραμματεία.....	40
Εικόνα 22. Αρχική οθόνη για τον μαθητή.....	40
Εικόνα 23. Σελίδα μαθημάτων για τον μαθητή .....	41
Εικόνα 24. Σελίδα εισόδου και εγγραφής χρήστη .....	42
Εικόνα 25. Επεξεργασία λογαριασμού χρήστη.....	43
Εικόνα 26. Επεξεργασία προφίλ από τον χρήστη .....	44

# 1 Απαιτήσεις Συστήματος

## 1.1 Λειτουργικές απαιτήσεις (Σενάρια χρήσης)

### 1. Ο καθηγητής και η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να επεξεργαστεί την τάξη.

- **Περιγραφή:** Η γραμματεία και ο καθηγητής θα μπορεί να κάνει add / remove μαθητές και καθηγητές και να επεξεργαστεί τα χαρακτηριστικά της τάξης (αλλαγή ονόματος, διαγραφή τάξης κλπ.).
- **User priority – 5/5:** Είναι σημαντικό για τους καθηγητές και την γραμματεία να μπορεί να επεξεργαστεί την τάξη καθώς μπορεί να συμβούν αλλαγές κατά την διάρκεια του έτους.
- **Technical priority – 2/5:** Δεν είναι πολύ σημαντικό για το σύστημα, καθώς ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει καινούρια τάξη.

### 2. Ο καθηγητής και οι μαθητές θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να συνομιλήσει με τα υπόλοιπα μέλη της τάξης.

- **Περιγραφή:** Ο χρήστης -μέσω της τάξης που έχει δημιουργηθεί- θα μπορεί να συνομιλεί ομαδικά με τα υπόλοιπα μέλη της τάξης αυτής.
- **User priority – 5/5:** Είναι σημαντικό για τον χρήστη να μπορεί να συνομιλήσει με καθηγητές και συμμαθητές για απορίες και διάφορες ενημερώσεις.
- **Technical priority – 1/5:** Δεν είναι σημαντικό για το σύστημα, καθώς δεν είναι αυτός ο βασικός σκοπός της εφαρμογής.

### 3. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να φτιάξει το προφίλ του.

- **Περιγραφή:** Ο χρήστης θα μπορεί να καθορίσει την εμφάνιση του λογαριασμού του, όπως το χρώμα των μαλλιών, το χρώμα του δέρματος κλπ.
- **User priority – 2/5:** Από άποψη εμπειρίας χρήσης είναι μέτριας σημασίας, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναγνώριση άλλων χρηστών.
- **Technical priority – 1/5:** Δεν είναι σημαντικό για το σύστημα, καθώς λειτουργεί και χωρίς αυτές τις πληροφορίες.

### 4. Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να υπολογίσει τον μέσο όρο του μαθητή

- **Περιγραφή:** Το σύστημα θα πρέπει να υπολογίζει τον μέσο όρο του μαθητή σε κάθε μάθημα, καθώς και τον γενικό μέσο όρο στο σύνολο των μαθημάτων.
- **User priority – 4/5:** Είναι σημαντικό για τον μαθητή να μπορεί να δει άμεσα τον μέσο όρο του σε κάθε μάθημα, καθώς και στο σύνολο των μαθημάτων.
- **Technical priority – 2/5:** Δεν είναι αναγκαίο από μεριάς συστήματος, καθώς δεν επηρεάζει την λειτουργία της εφαρμογής.

### 5. Το σύστημα θα πρέπει να ειδοποιεί τον χρήστη για νέες ειδοποιήσεις.

- **Περιγραφή:** Το σύστημα θα στέλνει μία ειδοποίηση στον καθηγητή/μαθητή για νέα που τον αφορούν σχετικά με τα μαθήματα που παρακολουθεί και τυχόν τροπολογίες για τις εξετάσεις. Επιπλέον, θα πρέπει να τον ειδοποιεί για τυχόν νέες / εκκρεμείς ασκήσεις.
- **User priority – 5/5:** Είναι αναγκαίο, τόσο για τον μαθητή, όσο και για τον καθηγητή, να έχει άμεση ειδοποίηση για νέες αλλαγές στα μαθήματα που παρακολουθεί / διδάσκει, καθώς και για νέες ασκήσεις.
- **Technical priority – 2/5:** Είναι σημαντικό για την προώθηση της εφαρμογής να μπορεί να ειδοποιεί άμεσα όλους τους χρήστες της για νέα και ειδοποιήσεις, τόσο από το εκάστοτε φροντιστήριο, όσο και από το Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων.

#### 6. Η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να ανεβάσει τους βαθμούς των μαθητών.

- **Περιγραφή:** Η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να ανεβάσει τους βαθμούς των μαθητών σε κάθε μάθημα.
- **User priority – 5/5:** Είναι σημαντικό για τους καθηγητές και την γραμματεία να μπορεί να επεξεργαστεί την τάξη καθώς μπορεί να συμβούν αλλαγές κατά την διάρκεια του έτους.
- **Technical priority – 5/5:** Το σύστημα είναι αναγκαίο να μπορεί να δέχεται τους βαθμούς των μαθητών καθώς αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του.

#### 7. Η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να ανεβάζει τα διαγωνίσματα των μαθητών.

- **Περιγραφή:** Η γραμματεία θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να ανεβάσει τα διαγωνίσματα των μαθητών σε μορφή PDF.
- **User priority – 5/5:** Είναι αναγκαίο το φροντιστήριο να μπορεί να ανεβάσει τα διαγωνίσματα των μαθητών, προκειμένου να μπορούν να τα δουν οι χρήστες.
- **Technical priority – 2/5:** Είναι αναγκαίο το σύστημα να μπορεί να δέχεται τους βαθμούς των μαθητών καθώς αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του.

#### 8. Ο καθηγητής θα πρέπει να μπορεί να ανεβάσει σημειώσεις μαθήματος.

- **Περιγραφή:** Ο καθηγητής του εκάστοτε μαθήματος θα πρέπει να μπορεί να ανεβάσει σημειώσεις, οι οποίες θα είναι ορατές από τους μαθητές που έχουν εγγραφεί στην τάξη του. Αυτό ακολουθεί την τάση της ψηφιοποίησης των σημειώσεων σε χαρτί, με σκοπό την προστάσια στο περιβάλλοντος.
- **User priority – 5/5:** Με αυτόν τον τρόπο οι χρήστες (οι μαθητές κυρίως, αλλά και οι καθηγητές, ενίοτε), έχουν πρόσβαση στο υλικό του μαθήματος μέσω της εφαρμογής.
- **Technical priority – 5/5:** Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του συστήματος είναι το ανέβασμα υλικού από καθηγητές.

#### 9. Η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να φτιάξει τάξεις.

- **Περιγραφή:** Η γραμματεία του κάθε φροντιστηρίου θα πρέπει να μπορεί να φτιάξει τάξεις με τον καθηγητή και τους μαθητές του εκάστοτε μαθήματος ως μέλη.

- **User priority – 5/5:** Με αυτόν τον τρόπο θα είναι πιο εύκολο για τους μαθητές να οργανώσουν το διάβασμα και τα μαθήματά τους, όσο και για τους καθηγητές να οργανώσουν τις τάξεις τους και τις σημειώσεις που πρέπει να παραδώσουν.
- **Technical priority – 5/5:** Κύριο χαρακτηριστικό της εφαρμογής είναι η ομαδοποίηση των μαθητών σε τμήματα για την καλύτερη οργάνωση της εφαρμογής και τον έλεγχο πρόσβασης σε κάθε χρήστη.

#### 10. Η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να αναθέσει ρόλους.

- **Περιγραφή:** Η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να αναθέτει τους αντίστοιχους ρόλους, με την εγγραφή των μαθητών και των καθηγητών στο σύστημα.
- **User priority – 5/5:** Είναι σημαντικό για τους χρήστες να έχουν ρόλους με διαφορετικές λειτουργίες και δικαιώματα, ώστε να τους δοθεί πρόσβαση σε χαρακτηριστικά ανάλογα με τον ρόλο που έχουν στην τάξη.
- **Technical priority – 5/5:** Απαραίτητο για την ομαλή λειτουργία του συστήματος, καθώς ο κάθε χρήστης ανάλογα με τον ρόλο του θα μπορεί να επεξεργάζεται και να έχει πρόσβαση μόνο σε πληροφορίες που του επιτρέπονται από το σύστημα.

#### 11. Ο καθηγητής θα πρέπει να μπορεί να αναθέτει εργασίες.

- **Περιγραφή:** Ο καθηγητής της κάθε τάξης θα πρέπει να μπορεί να βάζει εργασίες στους μαθητές του.
- **User priority – 4/5:** Είναι βασικό χαρακτηριστικό για την βελτίωση της οργάνωσης και του διαμοιρασμού ασκήσεων από τον καθηγητή, αλλά και για την εύκολη πρόσβαση σε ασκήσεις από τους μαθητές.
- **Technical priority – 4/5:** Ένα από τα σημαντικά χαρακτηριστικά του συστήματος είναι η ανάθεση εργασιών από καθηγητές για την προώθηση της εφαρμογής.

#### 12. Η γραμματεία θα πρέπει να μπορεί να φτιάχνει πρόγραμμα.

- **Περιγραφή:** Η γραμματεία του κάθε φροντιστηρίου θα πρέπει να μπορεί να φτιάχνει το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του φροντιστηρίου που θα είναι διαθέσιμο για τους καθηγητές και τους μαθητές του.
- **User priority – 5/5:** Είναι σημαντικό για την οργάνωση των καθηγητών και των μαθητών να έχουν συγκεντρωμένο σε ένα μέρος το εβδομαδιαίο πρόγραμμά τους.
- **Technical priority – 3/5:** Είναι καλό χαρακτηριστικό του συστήματος, καθώς βοηθάει στον σκοπό της εφαρμογής, ο οποίος είναι η καλύτερη οργάνωση του διαβάσματος.

#### 13. Ο μαθητής θα πρέπει να μπορεί να ανεβάσει αρχεία.

- **Περιγραφή:** Ο μαθητής θα πρέπει να μπορεί να ανεβάσει αρχεία PDF με ασκήσεις.
- **User priority – 4/5:** Με αυτόν τον τρόπο καθίσταται ευκολότερη η διόρθωση από τον καθηγητή, ηλεκτρονικά.
- **Technical priority – 2/5:** Δεν είναι απαραίτητο για το σύστημα.



## 1.2 Χρήστες και εξωτερικά συστήματα

Η παρούσα είναι μια εφαρμογή για φροντιστήρια, που σκοπό έχει να συμβάλει στην οργάνωση του διαβάσματος των μαθητών. Θα δημιουργούνται τάξεις, στις οποίες μέλη θα είναι ο καθηγητής και οι μαθητές, με ξεχωριστούς ρόλους. Την διαχείριση του κάθε φροντιστηρίου θα την αναλαμβάνει η γραμματεία, η οποία είναι ένας ξεχωριστός ρόλος.

### 1.2.1 Χρήστες του Συστήματος

#### Γραμματεία

Είναι ο ρόλος με administrative privileges στο σύστημα, που συντονίζει το φροντιστήριο.

#### Καθηγητής

Ο καθηγητής του κάθε μαθήματος, είναι και ξεχωριστός ρόλος στην εφαρμογή.

#### Μαθητής

Ο μαθητής της κάθε τάξης.

### 1.2.2 Εξωτερικά Συστήματα

#### Βάση Δεδομένων

Είναι αναγκαία η ύπαρξη μιας βάσης δεδομένων, για την λειτουργία της εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα, θα καταχωρούνται τα προσωπικά στοιχεία, οι βαθμοί, το πρόγραμμα, η πρόοδος, οι σημειώσεις των χρηστών, καθώς και διάφορες ανακοινώσεις.

#### Σύστημα Ειδοποιήσεων

Είναι ένα σημαντικό εξωτερικό σύστημα για την λειτουργικότητα της εφαρμογής, καθώς ειδοποιεί τον χρήστη όταν υπάρχει κάποια ενημέρωση ή ανακοίνωση στο σύστημα και τον ειδοποιεί αντίστοιχα για task που του έχουν ανατεθεί.

## 1.3 Σημαντικές Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις

### 1. Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί σε PC, Tablet & Mobile

- **Περιγραφή:** Η εφαρμογή θα αναπτυχθεί στα παραπάνω περιβάλλοντα, πιο συγκεκριμένα στα λειτουργικά συστήματα:
  - **MacOS:** τουλάχιστον MacOS 10.14 (Mojave)
  - **Windows:** τουλάχιστον Windows 10 ή Windows Server 2019
  - **Linux:** τουλάχιστον Ubuntu 18.04 LTS ή αντίστοιχα
  - **iOS/iPadOS:** τουλάχιστον iOS/iPadOS 12
  - **Android:** τουλάχιστον Android 7.0 (Nougat)
- **User priority - 5/5:** Είναι πολύ σημαντικό να μην αποκλειστεί κανένας χρήστης από την χρήση της εφαρμογής, έτσι ώστε να αποφευχθεί η περιθωριοποίηση μαθητών.
- **Technical priority - 5/5:** Είναι βασικό χαρακτηριστικό το σύστημα να μπορεί να υποστηρίξει τις διάφορες πλατφόρμες.

## 2. Το σύστημα θα πρέπει να είναι εύχρηστο και intuitive

- **Περιγραφή:** Όσο πιο όμορφο και απλό στην χρήση είναι το σύστημα, τόσο ευκολότερη και ευχάριστη είναι η χρήση του.
- **User priority - 4/5:** Είναι αρκετά σημαντικό από μεριάς χρηστών να είναι εύχρηστη η εφαρμογή ώστε να μην χάνεται ενέργεια κατά την χρήση του.
- **Technical priority - 1/5:** Είναι ελάχιστη η ανάγκη για εύχρηστη εφαρμογή από μεριάς συστήματος.

## 3. Το σύστημα θα πρέπει να ανοίγει σε λιγότερο από 4 δευτερόλεπτα

- **Περιγραφή:** Το σύστημα έπειτα από την είσοδο του χρήστη θα πρέπει να τον μεταφέρει στην αρχική σελίδα σε λιγότερο από 4 δευτερόλεπτα.
- **User priority - 5/5:** είναι αναγκαίο ο χρήστης να μεταφέρεται γρήγορα στην αρχική σελίδα για την βέλτιστη εμπειρία χρήστη.
- **Technical priority - 5/5:** είναι αναγκαία η ταχεία φόρτωση της εφαρμογής τόσο για την διαχείριση όγκου δεδομένων όσο και για να επιλεγεί από άλλες παρόμοιες εφαρμογές από τα φροντιστήρια.

## 4. Το σύστημα θα πρέπει να αποτρέπει την μεταφορά δεδομένων του χρήστη σε τρίτους

- **Περιγραφή:** Το σύστημα θα πρέπει να προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα των χρηστών κάτω από το Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- **User priority - 5/5:** Είναι αναγκαίο ο χρήστης να γνωρίζει ότι τα προσωπικά δεδομένα που εισάγει προστατεύονται από το Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων.
- **Technical priority - 5/5:** Είναι αναγκαίο το σύστημα να ακολουθεί τους το νομοθετικό πλαίσιο της Ε.Ε.

## 1.4 Λεξικογραφικοί Προσδιορισμοί

**Χρήστης:** Ο άνθρωπος που θα χρησιμοποιεί την υπό ανάπτυξη εφαρμογή. Περικλείει και τους 3 ρόλους χρηστών (μαθητής, καθηγητής, γραμματεία).

**Σύστημα:** Αποτελεί τα μέρη που επιδρούν στην πραγμάτωση και στην ομαλή λειτουργία της εφαρμογής κατά την διάρκεια της χρήσης.

**Τάξη:** Οντότητα της εφαρμογής που δημιουργείται από την γραμματεία και είναι ένα τμήμα του εκάστοτε φροντιστηρίου.

**Γραμματεία:** Χρήστης που του έχει ανατεθεί ο ρόλος να μοιράζεται δεδομένα και να ανεβάζει ανακοινώσεις διαθέσιμες σε όλους τους χρήστες, καθώς και να διαχειρίζεται την εφαρμογή εκ μέρους του εκάστοτε φροντιστηρίου.

**Καθηγητής:** Ο χρήστης που του έχει ανατεθεί ο ρόλος να έχει περισσότερες αρμοδιότητες, όπως να ανεβάσει αρχεία, να εγγράψει άλλους χρήστες σε μία τάξη κτλ.

**Μαθητής:** Αυτός που φοιτεί στις προαναφερθείσες τάξεις.

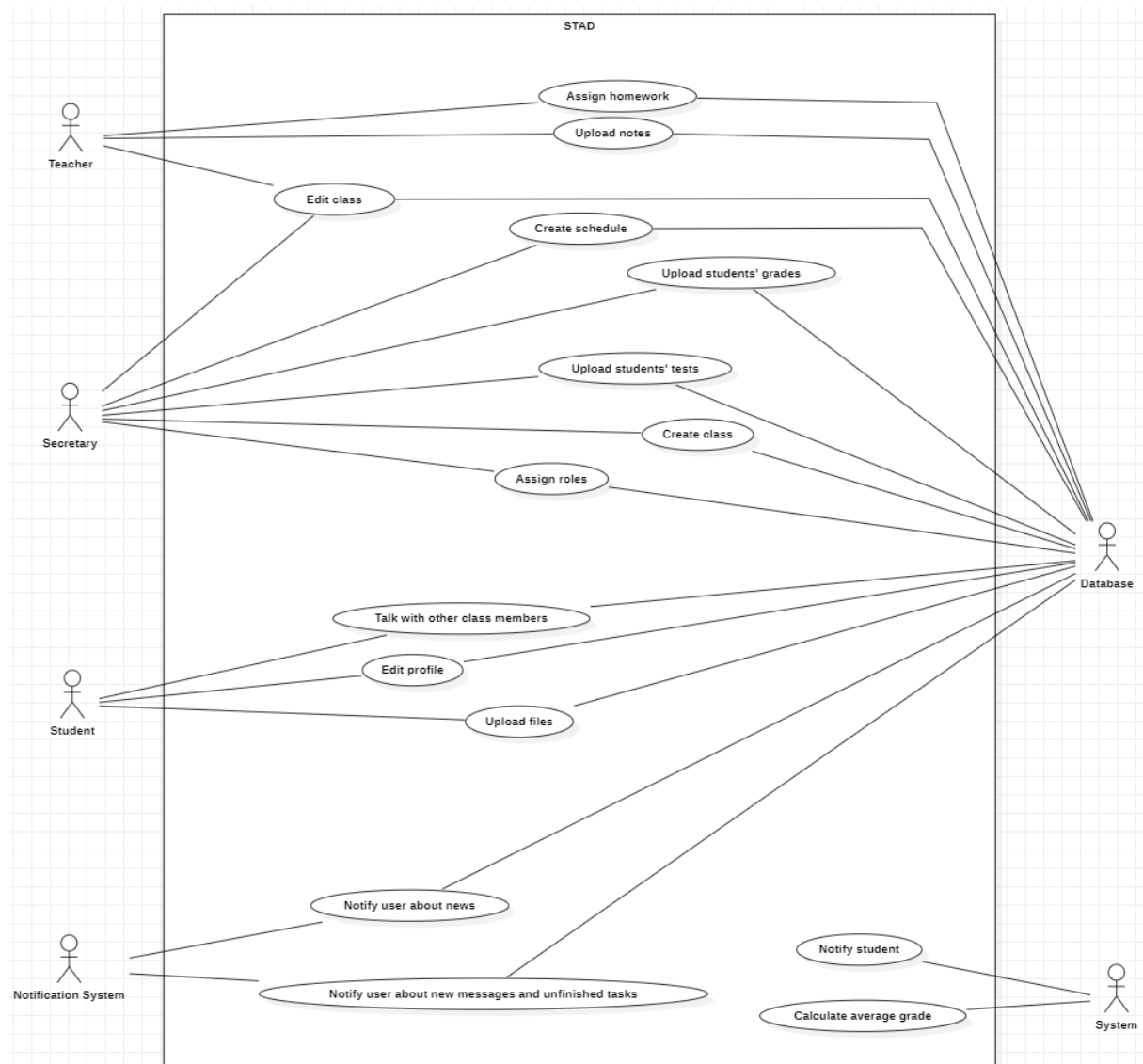
**Πρόγραμμα:** Περιέχει τις εβδομαδιαίες δραστηριότητες του κάθε φροντιστηρίου.

**Εργασίες:** Οι ασκήσεις που βάζει ο καθηγητής στους μαθητές.

**Τρίτοι:** Τρίτο πρόσωπο ή οργανισμός που εμπλέκεται λιγότερο άμεσα σε μια δραστηριότητα ή σε μια νομική υπόθεση από τα κύρια άτομα ή οργανισμούς που εμπλέκονται.

## 2 Σενάρια Χρήσης

### 2.1 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης



Εικόνα 1. Διάγραμμα σεναρίων χρήσης

### 2.2 User Notification

As a student or teacher

So that I am aware of new notifications about my lessons

I want to be notified of new notifications

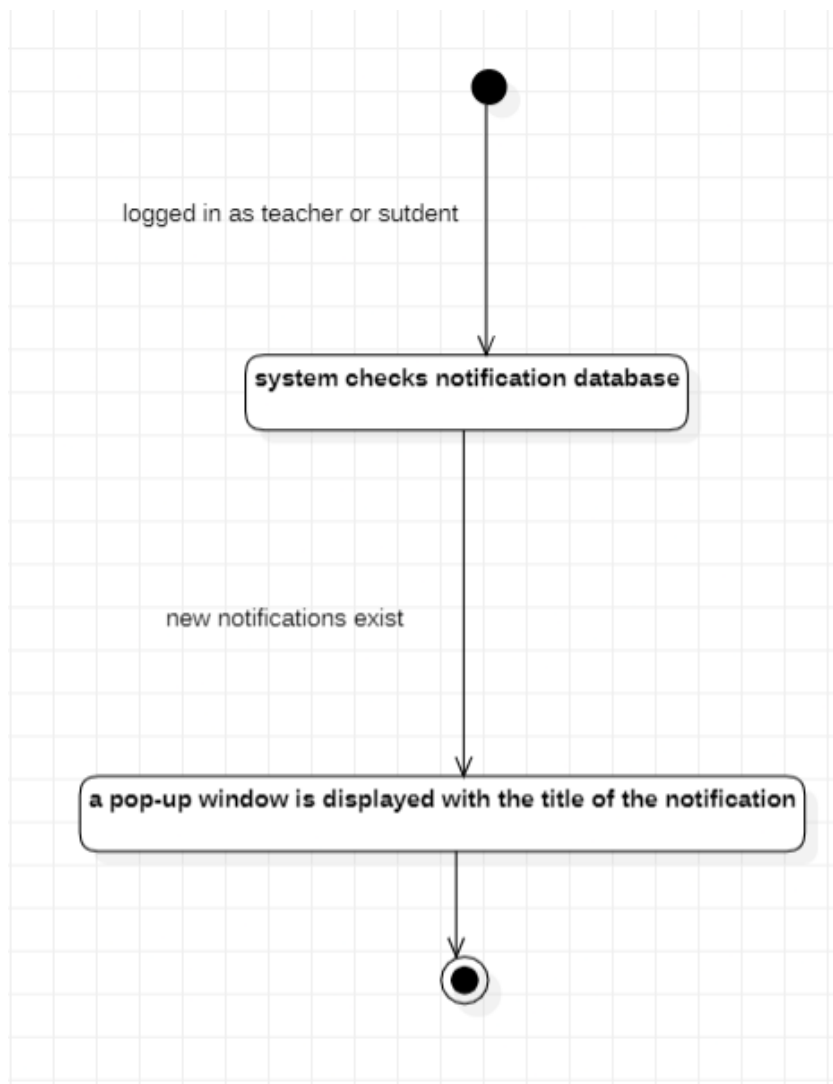
Background:

Given I am logged in as a student or teacher

And there is an external database called "Notification Database"

Scenario:

When a new notification is added to the Notification Database  
Then a **pop-up window** appears with the title of the notification  
And the user can click on the notification to view its details



Εικόνα 2. User notification

## 2.3 Grade Uploading

As a secretary

So that students may see their grades

I want to upload the grades of the student

Background:

Given I am logged in as secretary

And I am on the grades page

Scenario: Add a new grade to a student

When I click on the button: "add grade"

Then the system loads a new form

When I fill the input fields of the form:

| Lesson | "Mathematics" |

| Student | "Dimitra Andreadou" |

| Grade | 18.5 | minimum of 0 and maximum of 20 and maximum of 1 decimal |

| Exam | File | PDF file |

Then the "Save" button becomes clickable

When the user clicks on the "Save" button

Then a new window is displayed, saying: "The grade has been saved successfully"

And the system refreshes to a new "Add Grade" page

Scenario: The student is not registered to the lesson

Given I have filled the "Lesson" field

When I fill the "Student" field

But the student is not registered to the lesson

Then an error message appears, saying "The student is not registered to this lesson"

Scenario: Invalid grade value

When I fill the "Grade" field

But the grade value is invalid

Then an error message appears, saying: "Please insert valid value to grade"

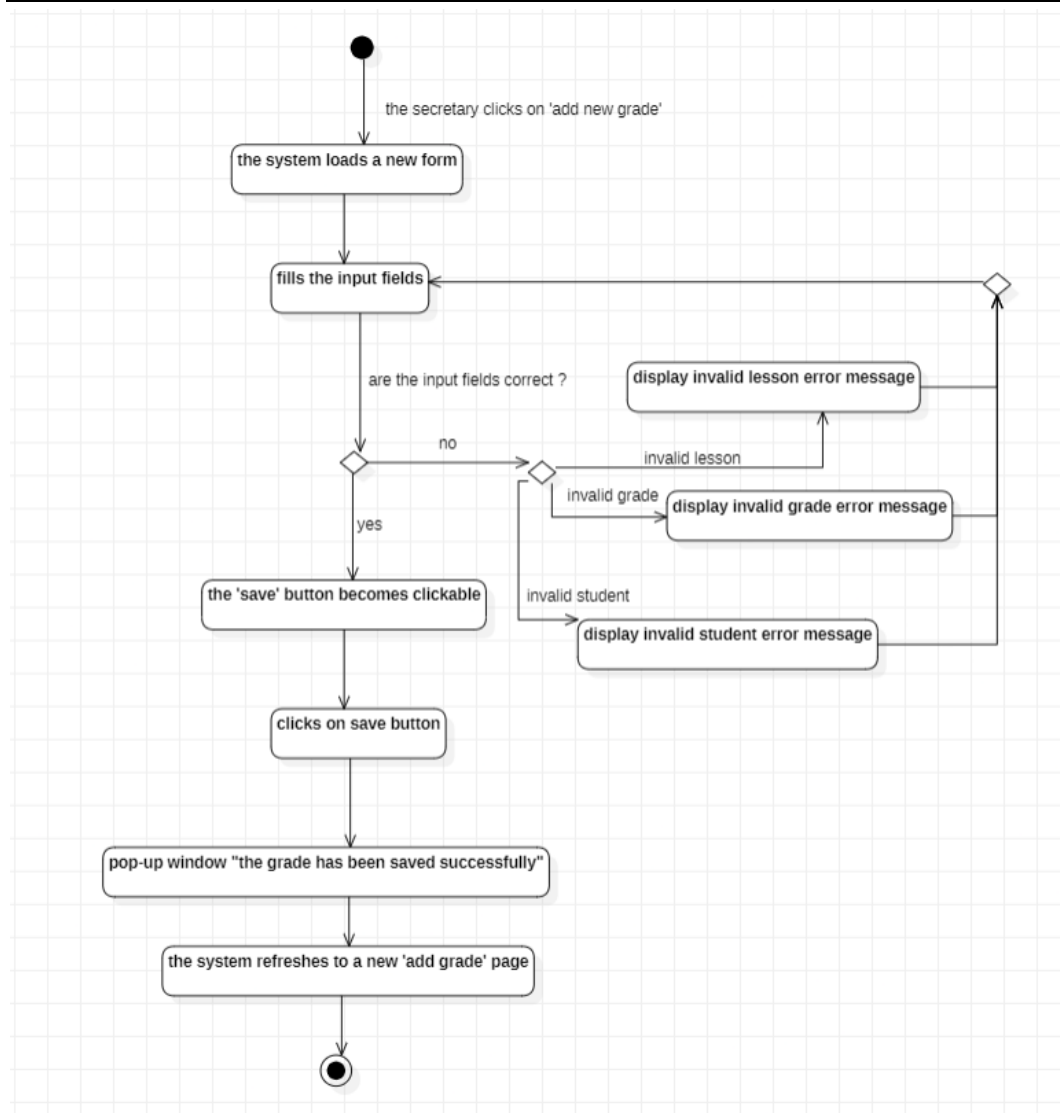
Scenario: Lesson not in student's course

Given I have filled the "Student" field

When I fill the "Lesson" field

But the lesson is not in student's course

Then an error message appears, saying: "The lesson is not in student's course"



Εικόνα 3. Grade uploading

## 2.4 Create Class

As a secretary

So that I can create a new class

I want to create a new class

Background:

Given I am logged in as secretary

And I am on the "Classes" page

Scenario: Create a class

When I click on "Create New Class"

Then a new form is loaded by the system

When I fill the name of the class

And I add a teacher

And I add students

Then the “Save” button becomes clickable

When I press the “Save” button

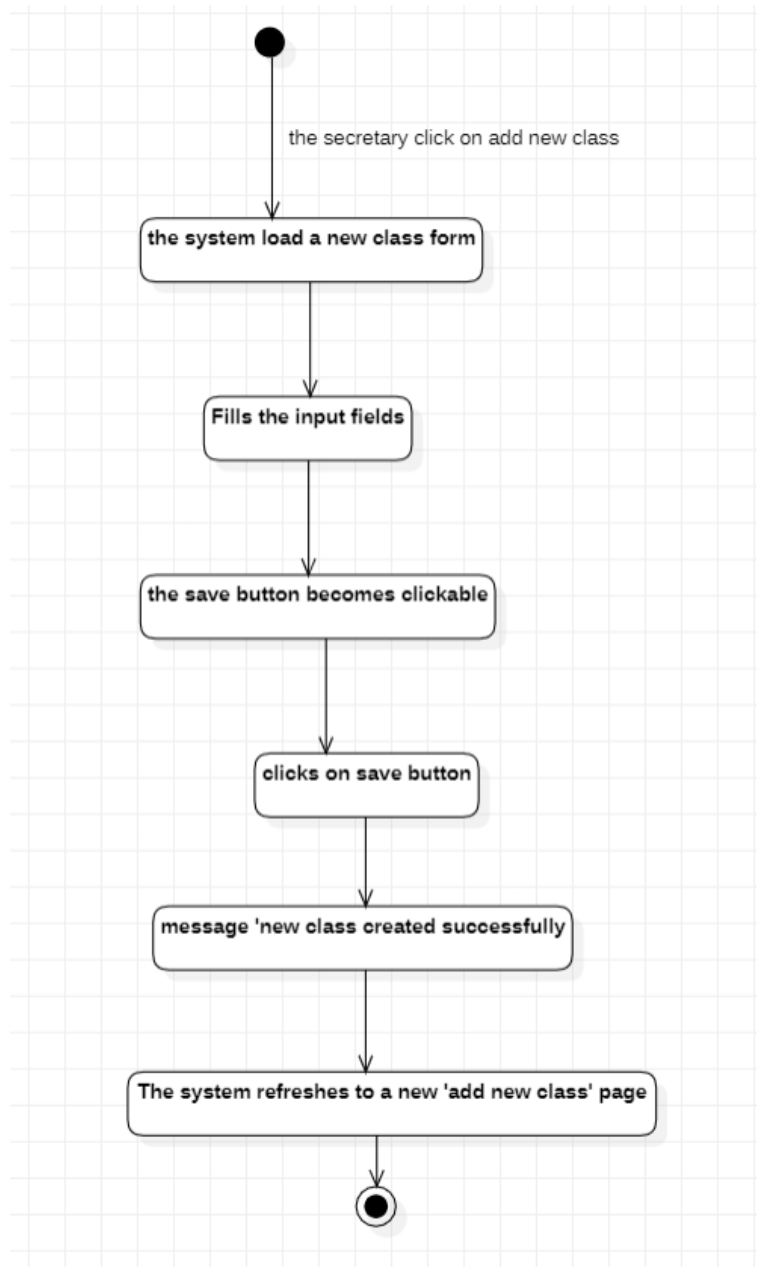
Then a new window is displayed, saying “New class created successfully”

And the system refreshes to a new “Create New Class” page

Examples:

| name | Teacher | Students |

| “Biology Class 3 | “Kostas Maxairas” | [“Iliana K”, “Vaios C”] |



Εικόνα 4. Create a class



## 2.5 Create Account and Assign Role

As a secretary

So that I can assign roles

I want to create new accounts

Background:

Given I am logged in as secretary

And I am on the “Φροντιστήριο” page

Scenario: Create a teacher account

When I click on “Add a Teacher”

Then a new form is loaded by the system

When I fill all the necessary fields of the form

| Name | “Nafsika” |

| Surname | “Papadaki” |

| Username | “Nafsikapap” |

| Password | \*\*\*\*\* | at least 5 chars and at most 16

| Email | [nafsikapap@gmail.com](mailto:nafsikapap@gmail.com) |

| Field | “Biology” |

Then the Save button becomes clickable

When I click on the “Save” button

Then the system displays a window, saying: “Are you sure every field is correct?”

When I click on “Yes”

Then the system displays a message, saying: “Teacher added to the database”

And the system refreshes to the “Add Teacher” page

Scenario: Cancel creation of new account

Given I am on the window saying: “Are you sure every field is correct?”

When I click on “No”

Then the system goes back to the “Add Teacher” page

And it doesn’t erase the data I have filled

And the save button is clickable

Scenario: Teacher already exists in the database: autofill and syncing accounts

Given I have clicked on “Add Student” button

When I fill the fields

But the email or username already exists

Then a window pops up, saying: “Account already exist. Would you like to autofill the field and sync the accounts or change the email and username field?”

When I click on “Autofill and Sync” button

Then the system autofills the fields

And the “Save” button becomes clickable

When I click on “Save” button

Then the system displays a message, saying: “Teacher updated to the database”

And the system refreshes to the “Add Teacher” page

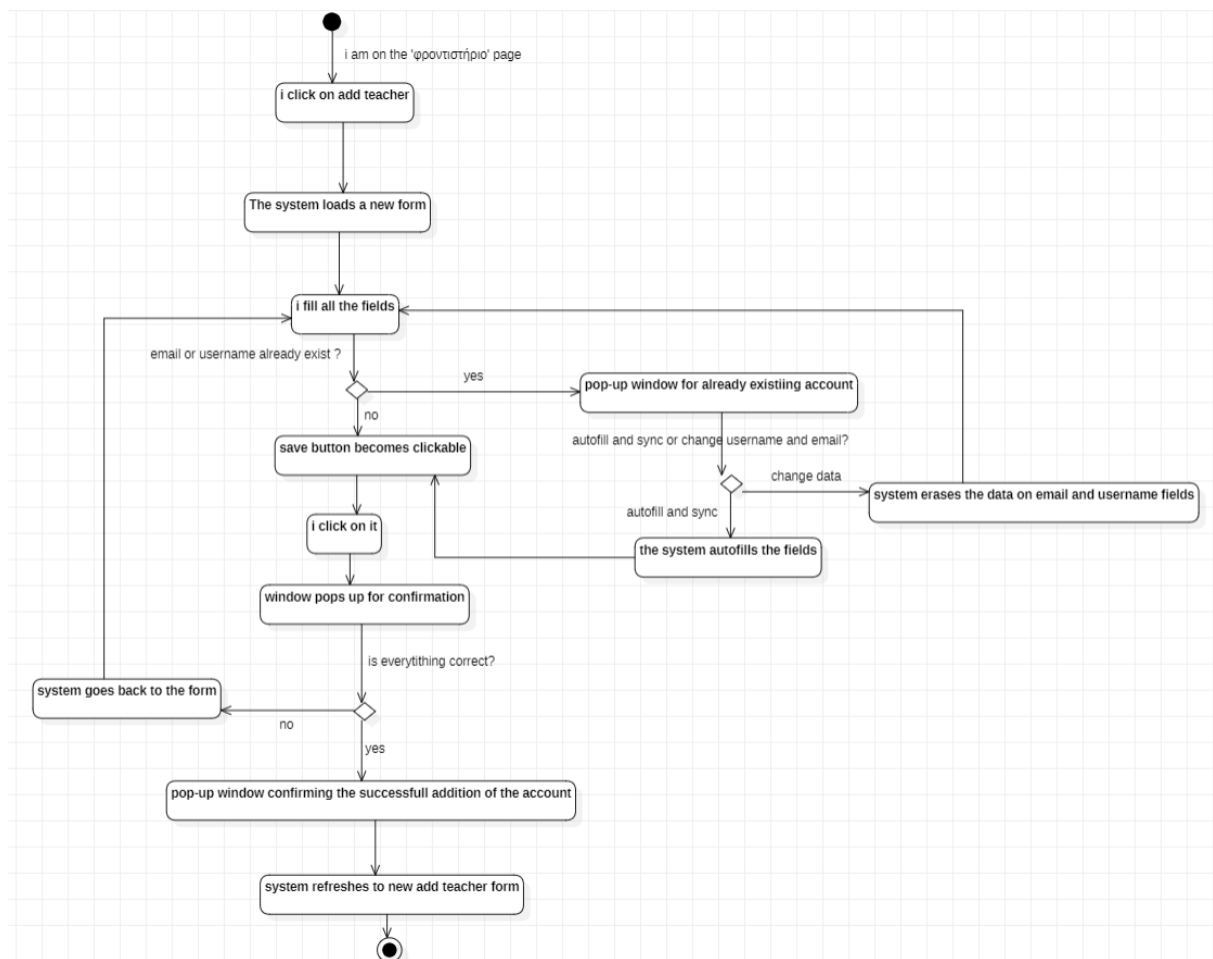
Scenario: Teacher already exists in the database: change email and username

Given I am on the window, saying: “Account already exists. Would you like to autofill the field? and sync the accounts or change the email and username field?”

When I click on “Change Email and Username” button

Then the system goes back to the “Add Teacher” page

And it erases the email and username fields



Εικόνα 5. Create account and assign role

## 2.6 Create Program

As a secretary

So that I can create a program

I want to add lesson time

Background:

Given I am logged in as secretary

And I am on the “Program” page

Scenario: Add new lesson time

When I click on “Add New Lesson Time”

Then the system loads a new lesson time form

When I fill all the fields

| Teacher | “Giorgos Anthimos” |

| Class | “3rd high school phy” |

| Day | 28-04-2023 |

| Start time | 18:30 |

| End time | 20:30 |

| Repeat | “once a week” |

Then the “Save” button becomes clickable

When I click on the button

Then a message is displayed, saying “Lesson time added successfully”

And the system refreshes to a new lesson time form

Scenario: Class has a lesson this time

Given there is a database of scheduled lessons for the specified class

And the class already has a lesson scheduled between the specified start and end hour

When I fill all the fields

Then the system displays a message, saying: “Class already has a lesson this time. Please change the time.”



Εικόνα 6. Create program

## 2.7 Create Profile

As a student

So that I can create a profile

I want to add my personal details

**Background**

Given I am logged in as Student

**Scenario: Successfully entering user information**

Given that I am asked to enter my name, surname, grade and city

Then the system loads a new form

When I fill all the fields

| Name | "Giorgos" |

| Surname | "Anthimos" |

| Grade | "1st grade high school" |

| City | "Athens" |

Then the "Save" button becomes clickable

When I click on the "Save" button

Then a message is displayed, saying: "Personal details added successfully"

And the system refreshes to the "Add Personal Details" page

**Scenario: Unsuccessfully entering user information**

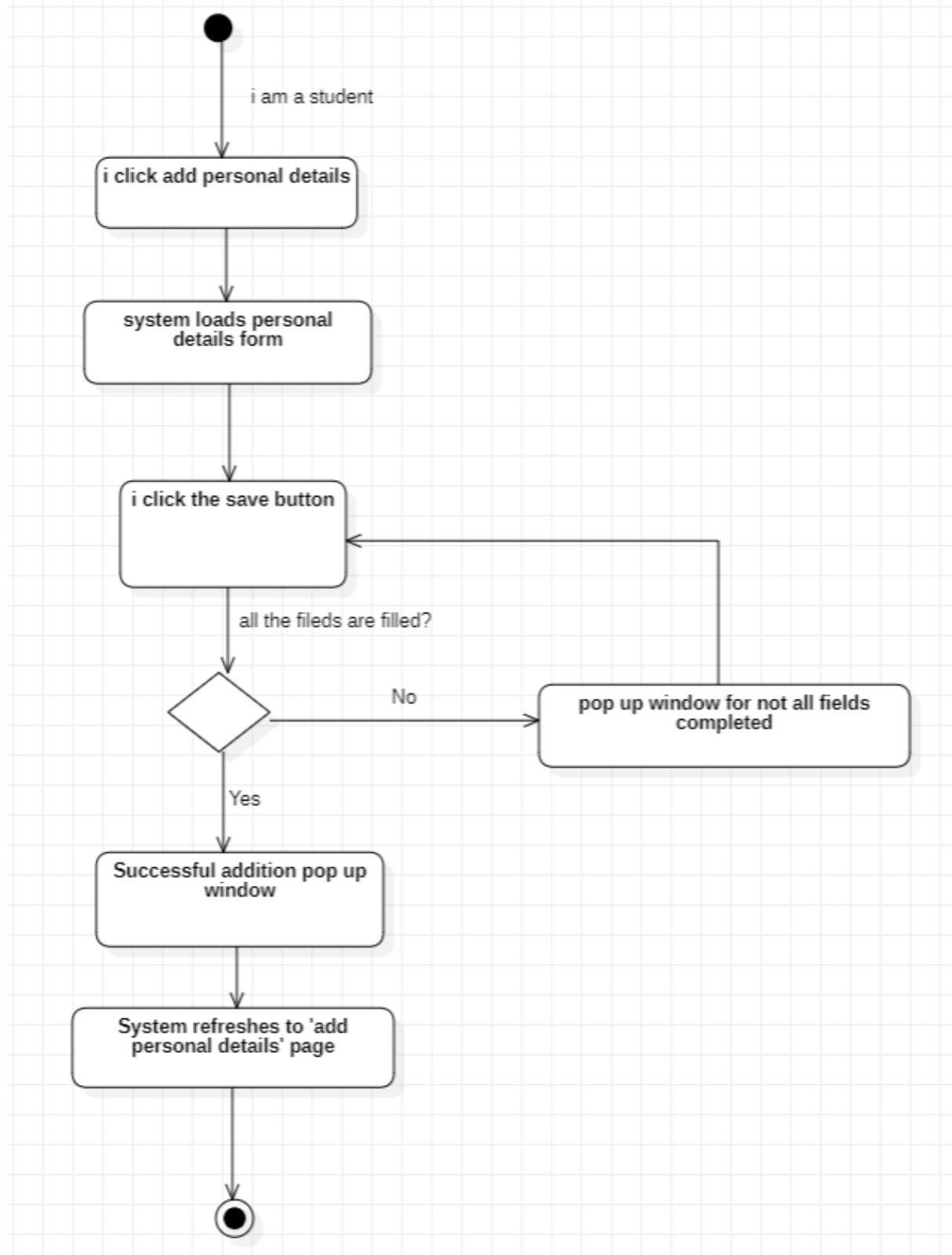
Given that I am asked to enter my name, surname, grade and city

Then the system loads a new form

When I fill only the "Name" field

Then the system displays a message, saying: "All the fields are required. Please fill all the fields."

And I am prompted to enter my personal details again



Εικόνα 7. Create profile

## 2.8 Student's Average Grade

As a student

So that I can see my progress through the season

I want the system to calculate my average grade

Background:

Given I am logged in as Student

And Secretary has made a grade entry

And there is an external database

Scenario: The system calculates the average grade of the student

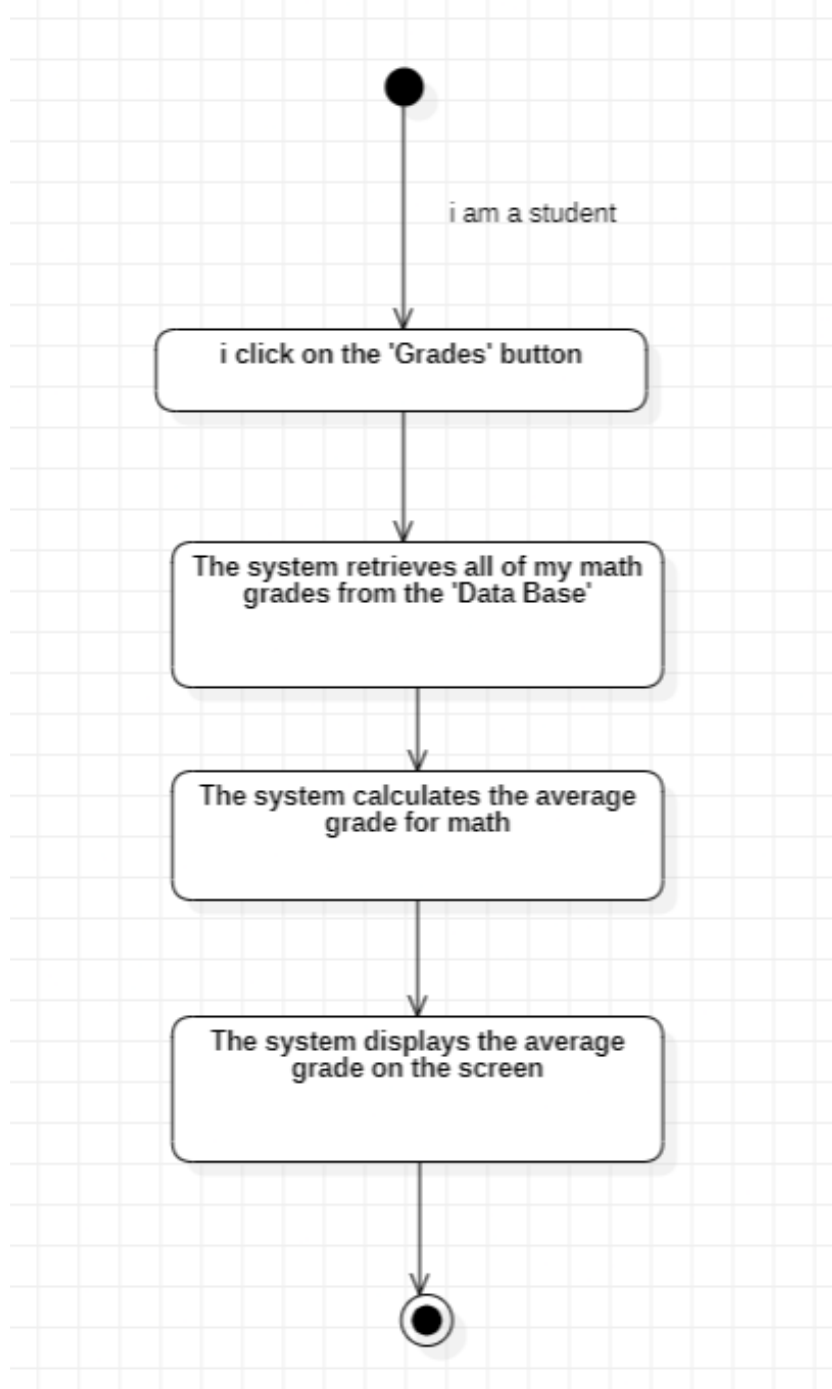
Given that I have taken the Math subject

When I click on the "Grades" button on the home page

Then the system retrieves all of my Math grades from the database

And it calculates the average grade for Math

And it displays the average grade to me on the screen



Εικόνα 8. Student's average grade

## 2.9 Assign Exercises

As a teacher

So that I can give homework to my students

I want to assign them exercises



Background:

Given I am logged in as Teacher

And I am in a class's page

Scenario: Successfully assigning student exercises

When I click on "Assign New Exercise" button

Then the system pops a window to place a PDF file

When I upload a PDF file

Then the system displays a message, saying: "Exercises assigned successfully"

And the system refreshes to the assign new exercise page

Scenario: Unsuccessfully assigning student exercises

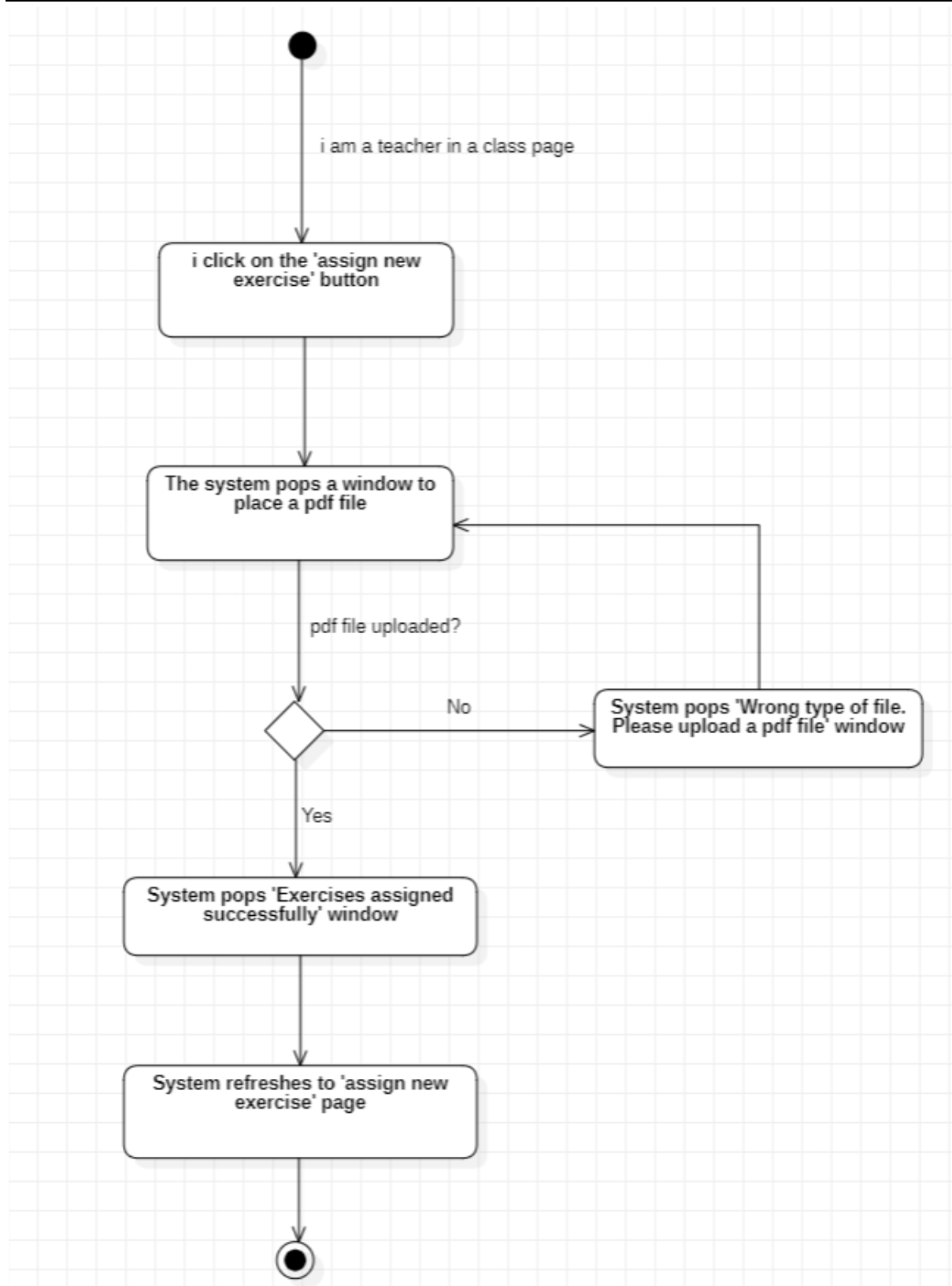
When I click on "Assign New Exercise" button

Then the system pops a window to place a PDF file

When I upload a file which is not PDF

Then the system displays a message, saying: "Wrong document type. Please upload a PDF file"

And I should be prompted to upload a PDF file again



Εικόνα 9. Assign exercises

---

## 2.10 Upload File

As a student

So that I can give the answer to an assignment

I want to upload a file

Background:

Given that I am logged in as Student

And I am in a subject's page

Scenario: Successfully uploaded a file

When I click on "Upload new file" button

Then the system pops a window to place a PDF or an image file

When I upload a PDF or image file

Then the system displays a message, saying: "File uploaded successfully"

And the system refreshes to the upload new file page

Scenario: Uploading wrong type of document

When I click on "Upload new file" button

Then the system pops a window to place a PDF or an image file

When I upload a file, which is not PDF or image file

Then the system displays a message, saying: "Wrong document type. Please upload a PDF or image file"

And I am prompted to upload a file again

Scenario: Uploading a big file

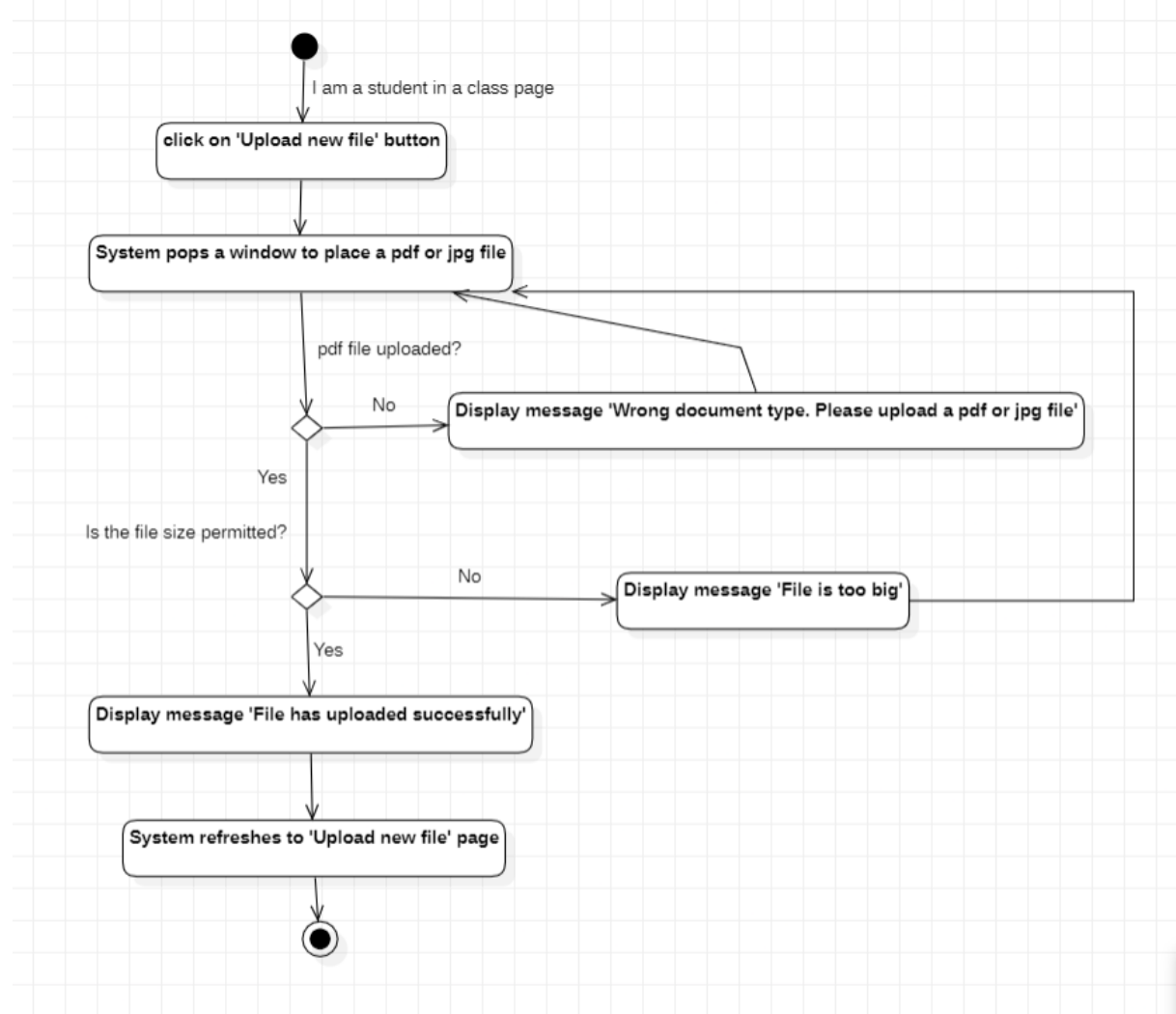
When I click on "Upload new file" button

Then the system pops a window to place a PDF or an image file

When I upload a file, with size greater than 400KB

Then the system displays a message, saying: "File is too big. Please upload a file smaller than 400KB"

And I am prompted to upload a file again



Εικόνα 10. Upload file

## 2.11 Edit Class

As a teacher or secretary

So that I can add / delete students / teachers and change class characteristics and delete a class

I want to edit the class

Background:

Given I am logged in as Teacher or Secretary

And I am in a class's page

Scenario: Successfully add a student/teacher

When I click on "Add user" button

Then the system pops a window to search the name of the user

When I write the name

Then the system displays a message, saying: 'Added successfully'

And the system refreshes to the "Add user" page

## Scenario: Type wrong name

When I click on "Add user" button  
Then the system pops a window to search the name of the user  
When I write a wrong name  
Then the system displays a message, saying: "User does not exist"  
And I should be prompted to search the name again

## Scenario: Delete a student/teacher

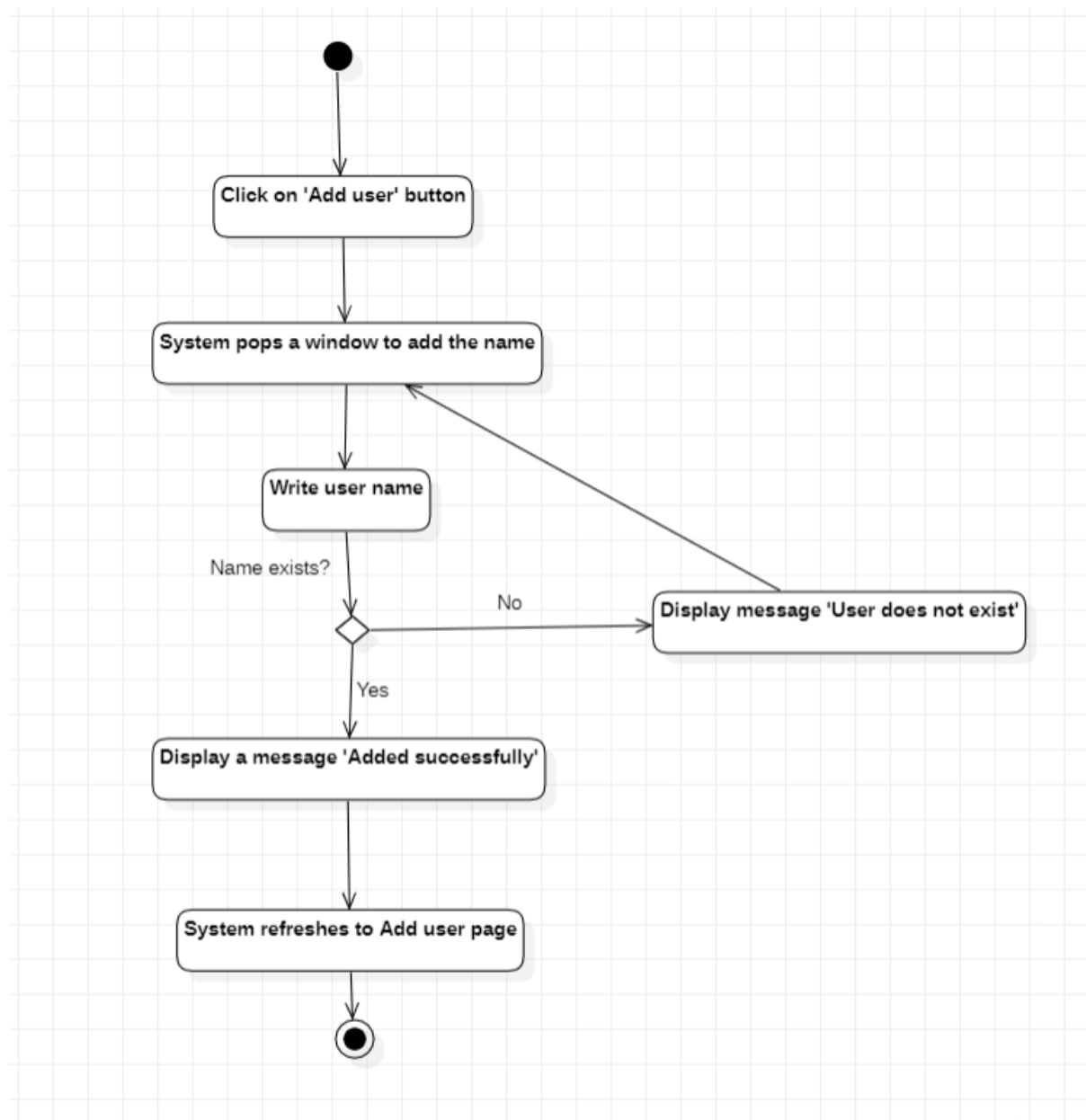
When I click on "Delete user" button  
Then the system pops a window to search the name of the user  
When I write the name  
Then the system displays a message "Are you sure you want to delete this user?"  
When I confirm to delete the user  
Then the system displays a message, saying: "User has been deleted"  
And the system refreshes to the "Delete user" page

## Scenario: Delete class

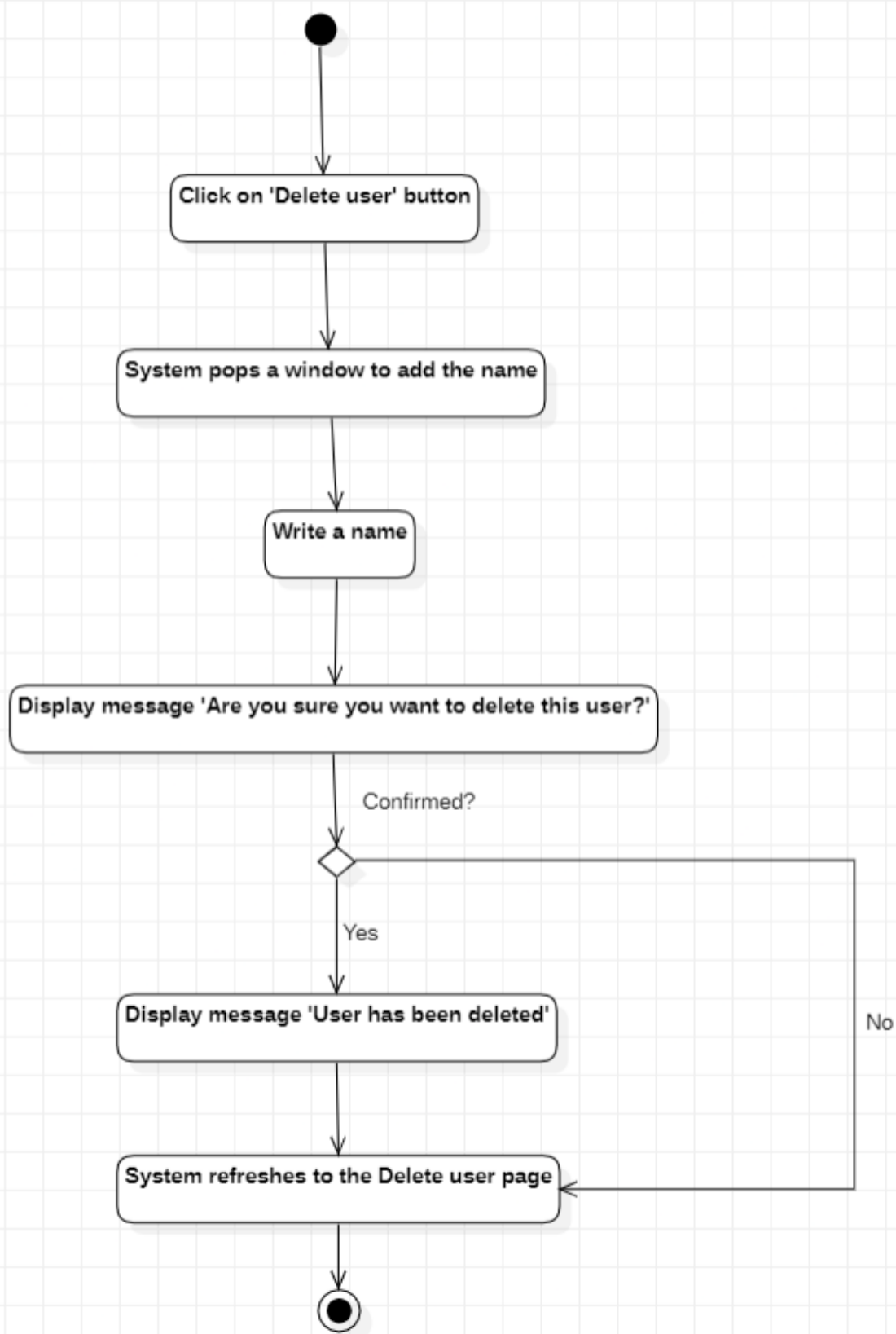
When I click the "Delete class" button  
Then the system displays a message, saying: "Are you sure you want to delete this class?"  
When I confirm I want to delete the class  
Then a message is displayed, saying: "Class deleted"  
And the system refreshes to the main page of the app

## Scenario: Edit class

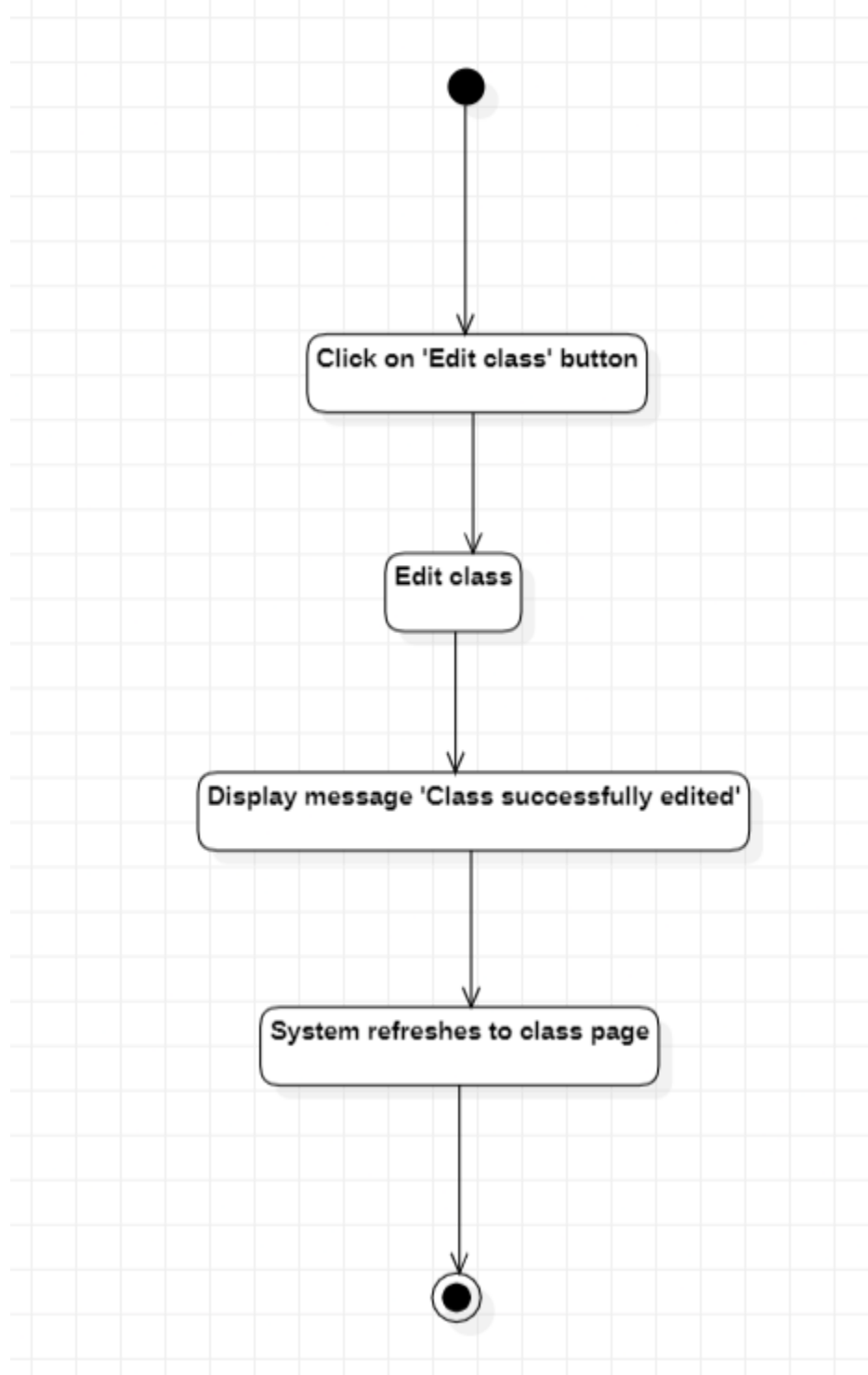
When I click on "Edit class" button  
Then I should edit class characteristics  
Then the system displays a message, saying : "Class successfully edited"  
And the system refreshes to the class page



Εικόνα 11. Edit class (1)

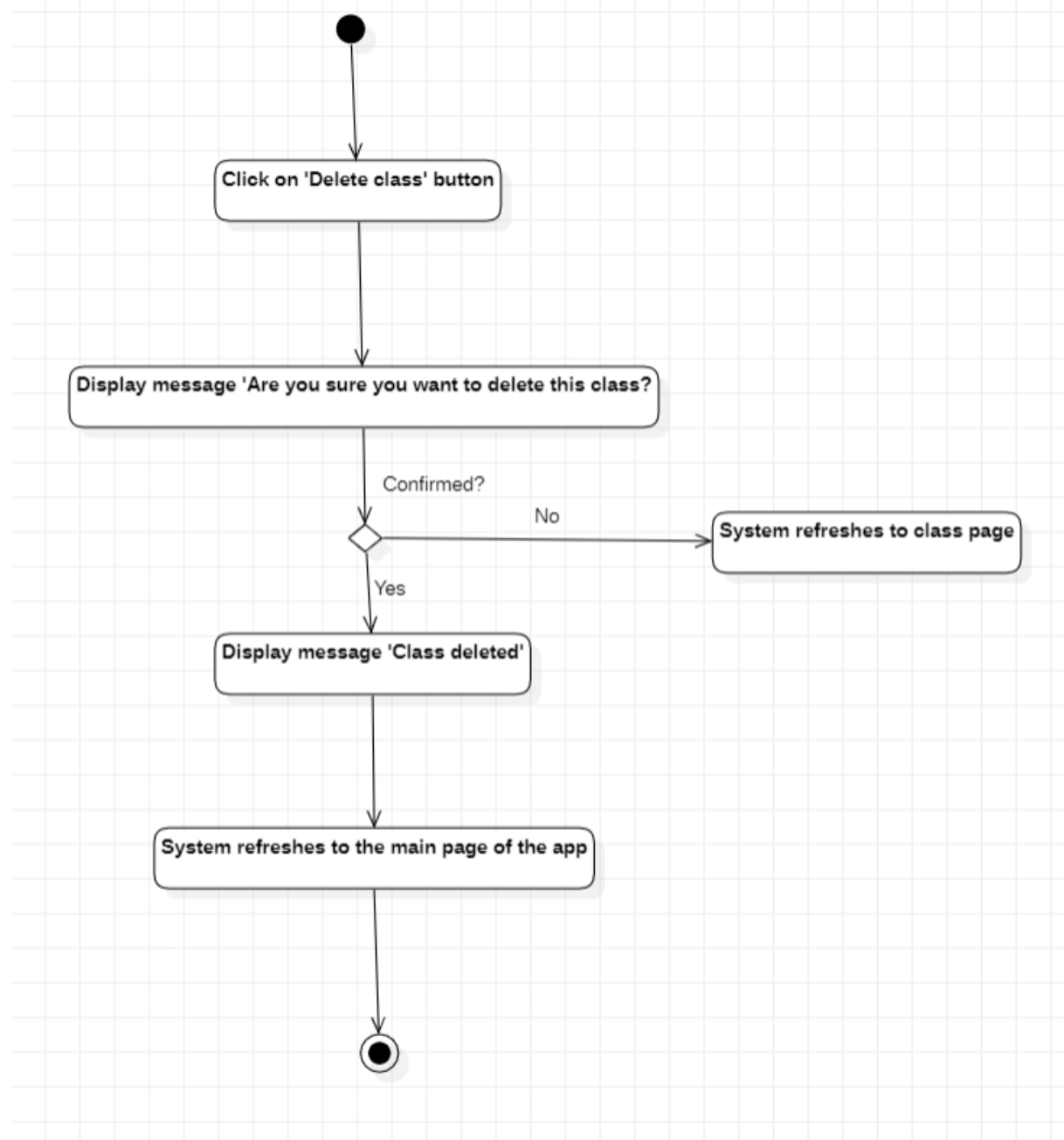


Εικόνα 12. Edit class (2)



Εικόνα 13. Edit class (3)





Εικόνα 14. Edit class (4)

## 2.12 Create Program

As a student or teacher

So that I can talk with the rest of the class

I want to open the chat

Background:

Given I am logged in as Student or Teacher

And I am in a class's page

Scenario: Open the chat

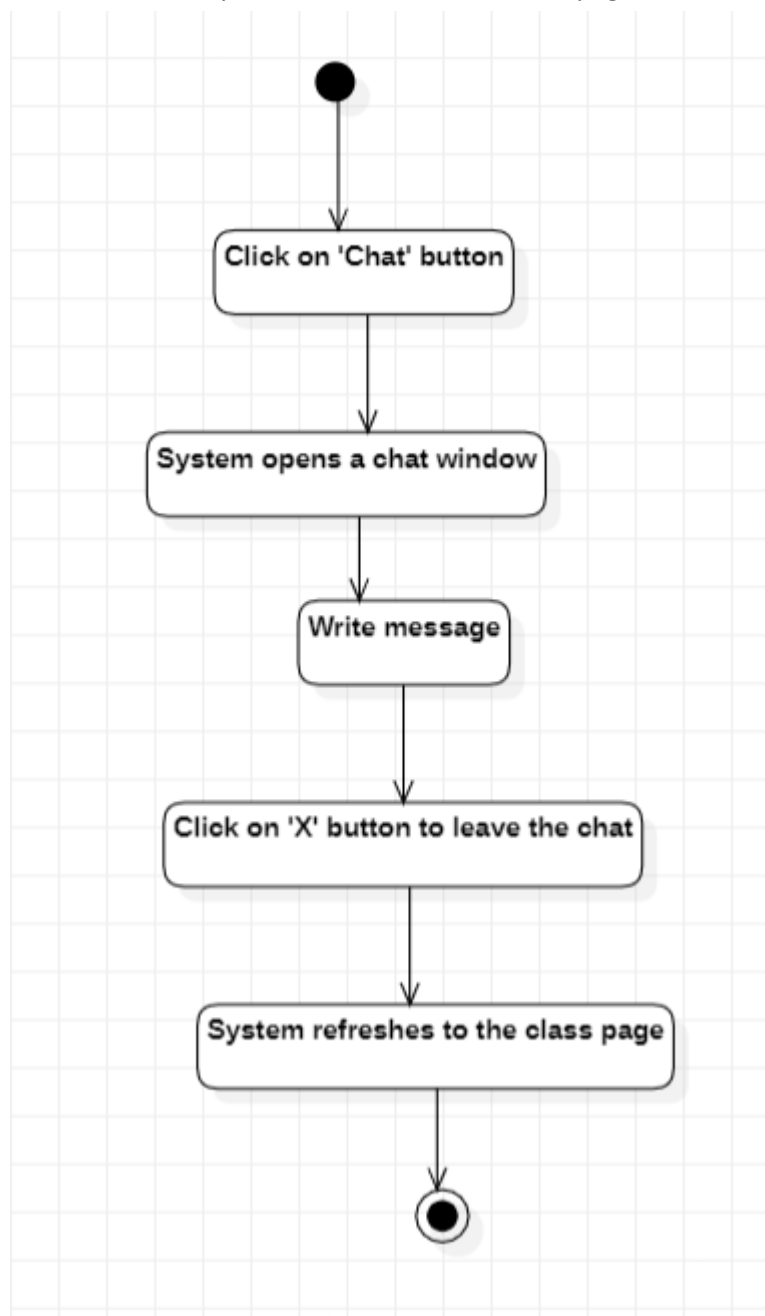
When I click the “Chat” button

Then a chat window opens

When I write a message

Then I can close the chat from the X button

And the system refreshes to the class’s page



Εικόνα 15. Create program

## 2.13 Managing Notes

As a teacher

I want to upload notes on the system  
So that the students can access them easily

Background:

- Given I am logged in as Teacher
- And I have selected a class
- And I am at the notes section

Scenario: Upload notes for a class

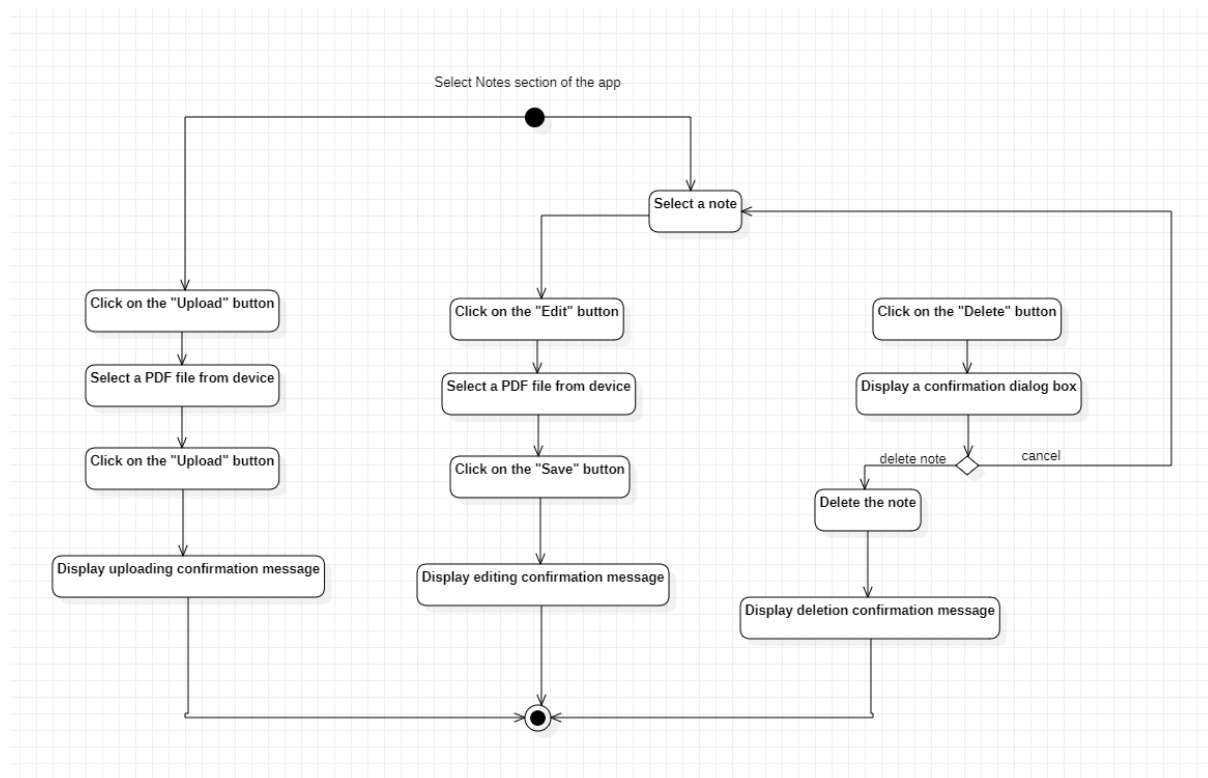
- When I click on the “Upload” button
- Then I see a dialog box to select the notes file
- And I choose a PDF file from my device
- And I click on the “Upload” button
- Then I see a success message confirming the upload

Scenario: Update notes for a class

- When I click on the “Edit” button next to the notes file
- Then I see a dialog box to select a new file
- And I choose a PDF file from my device
- And I click on the “Save” button
- Then I see a success message confirming the update

Scenario: Delete notes for a class

- When I click on the “Delete” button next to the notes file
- Then I see a confirmation dialog box
- And I click on the “Delete” button
- Then I see a success message confirming the deletion



Εικόνα 16. Managing notes

## 3 Επιδεικτικά γραφικά παράθυρα διεπαφής

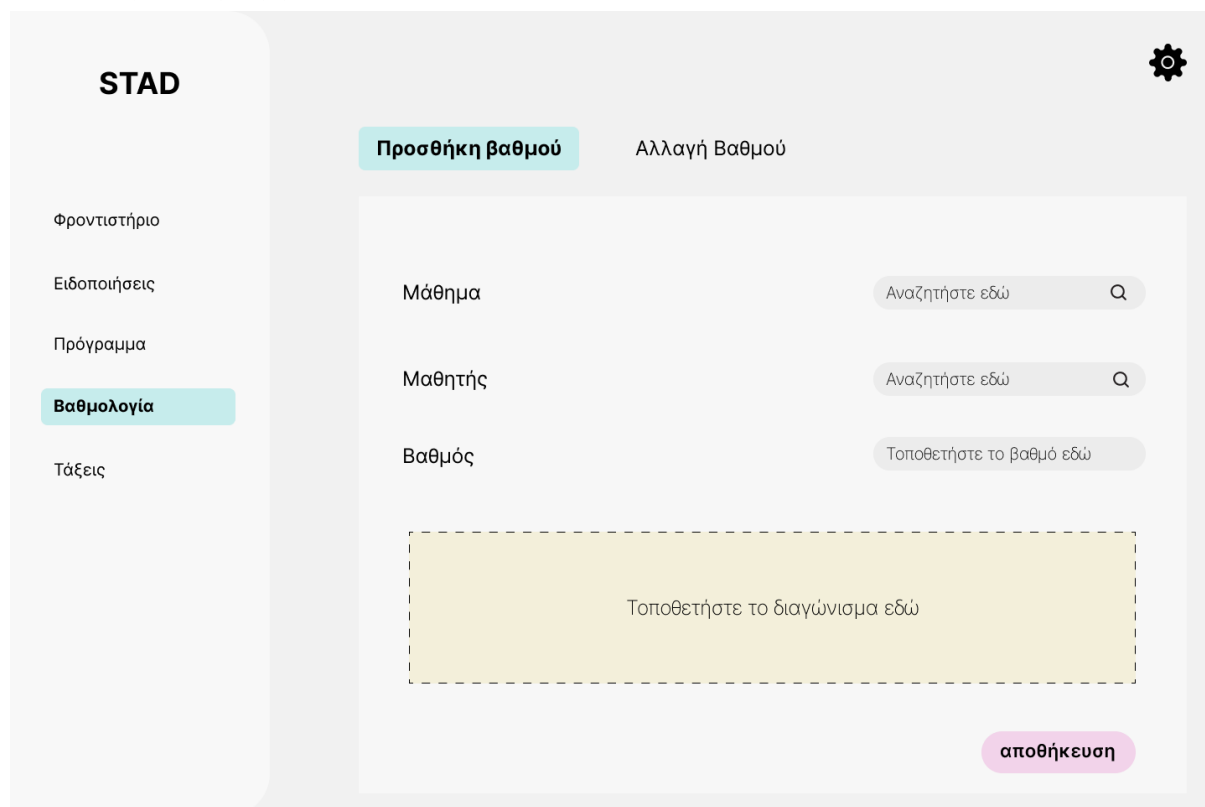
### 3.1 Πρόγραμμα Μαθητή

The screenshot displays the STAD application interface. On the left is a sidebar with the STAD logo and navigation links: Αρχική, Φροντιστήριο, Πρόγραμμα (highlighted), and Μαθήματα. The main area shows a calendar for April (Απρίλιος) with a weekly grid. The days of the week are Δευ, Τρι, Τετ, Πέμ, Παρ, Σάβ, and Κυρ. The grid contains dates and subject names in pink boxes: Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, and Διαγ. Μαθ. (Διαγ. Φυσ). Navigation arrows are present at the top right of the calendar.

Δευ	Τρι	Τετ	Πέμ	Παρ	Σάβ	Κυρ
27 Μαθηματικά	28 Φυσική	29 Χημεία	30 Μαθηματικά Έκθεση	31 Φυσική	1	2
3 Μαθηματικά	4 Φυσική	5 Χημεία	6 Μαθηματικά Έκθεση	7 Φυσική	8 Διαγ. Μαθ	9
10 Μαθηματικά	11 Φυσική	12 Χημεία	13 Μαθηματικά Έκθεση	14 Φυσική	15	16 Διαγ. Χημ
17 Μαθηματικά	18 Φυσική	19 Χημεία	20 Μαθηματικά Έκθεση	21 Φυσική	22 Διαγ. Φυσ	23
24 Μαθηματικά	25 Φυσική	26 Χημεία	27 Μαθηματικά Έκθεση	28 Φυσική	29	30

Εικόνα 17. Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του μαθητή

## 3.2 Βαθμοί (Γραμματεία)



**STAD**

Φροντιστήριο

Ειδοποιήσεις

Πρόγραμμα

**Βαθμολογία**

Τάξεις

**Προσθήκη βαθμού**   Αλλαγή Βαθμού

Μάθημα

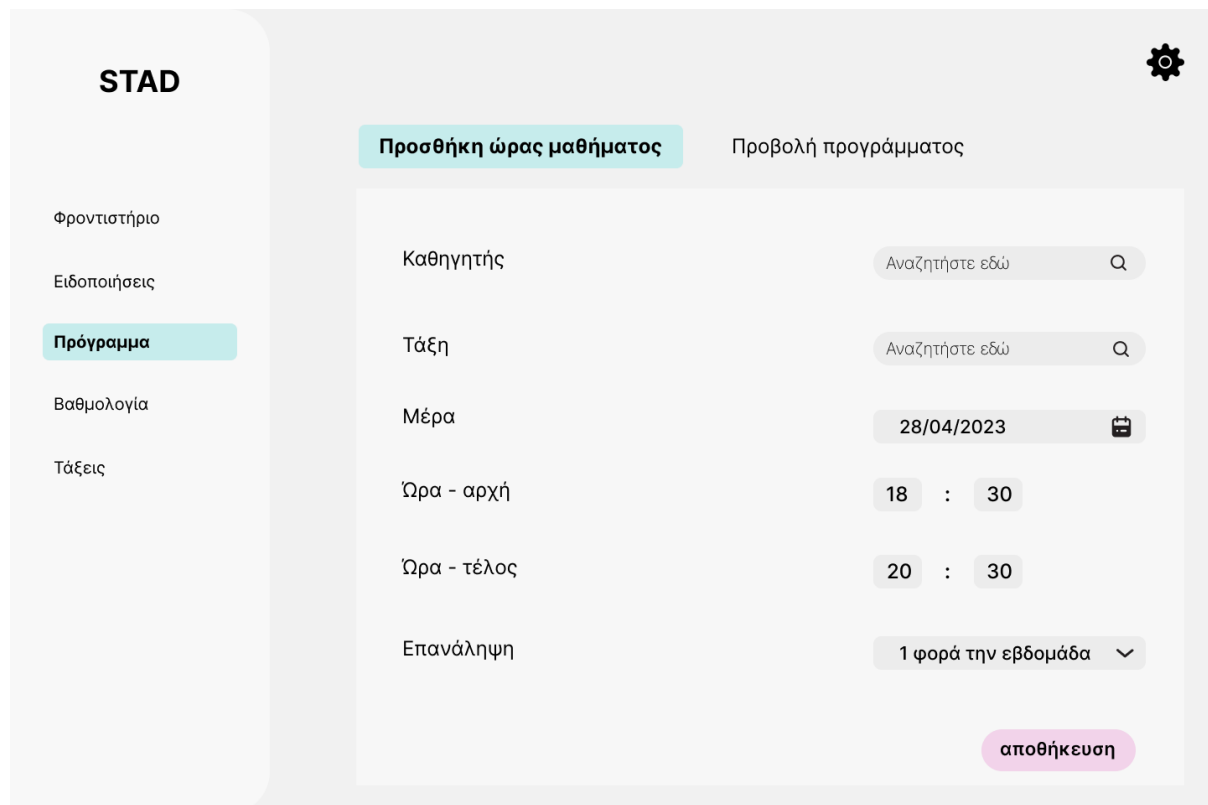
Μαθητής

Βαθμός

αποθήκευση

Εικόνα 18. Προσθήκη βαθμού σε διαγώνισμα μαθητή από τη γραμματεία

### 3.3 Πρόγραμμα (Γραμματεία)



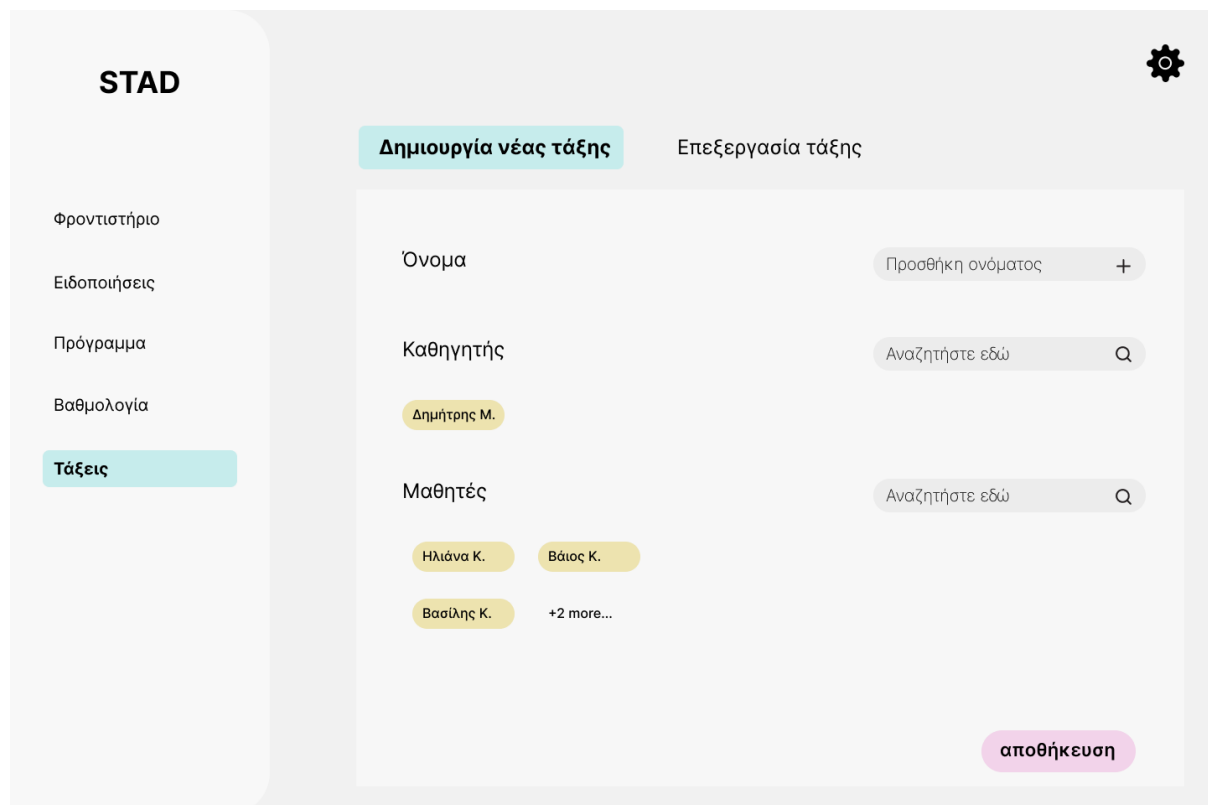
The screenshot shows the STAD application interface. On the left is a sidebar with the STAD logo and a menu: Φροντιστήριο, Ειδοποιήσεις, Πρόγραμμα (highlighted), Βαθμολογία, and Τάξεις. The main area has two tabs: 'Προσθήκη ώρας μαθήματος' (active) and 'Προβολή προγράμματος'. The form contains the following fields:

Field	Value
Καθηγητής	Αναζητήστε εδώ
Τάξη	Αναζητήστε εδώ
Μέρα	28/04/2023
Ώρα - αρχή	18 : 30
Ώρα - τέλος	20 : 30
Επανάληψη	1 φορά την εβδομάδα

An 'αποθήκευση' (Save) button is at the bottom right.

Εικόνα 19. Προσθήκη ώρας μαθήματος από την γραμματεία

### 3.4 Τάξεις (Γραμματεία)



The screenshot shows the STAD application interface. On the left is a sidebar with the STAD logo and a menu: Φροντιστήριο, Ειδοποιήσεις, Πρόγραμμα, Βαθμολογία, and Τάξεις (highlighted). The main area has two tabs: 'Δημιουργία νέας τάξης' (active) and 'Επεξεργασία τάξης'. The form contains the following fields:

Field	Value
Όνομα	Προσθήκη ονόματος
Καθηγητής	Αναζητήστε εδώ
Μαθητές	Δημήτρης Μ., Ηλιάνα Κ., Βάιος Κ., Βασίλης Κ., +2 more...

An 'αποθήκευση' (Save) button is at the bottom right.

Εικόνα 20. Δημιουργία και επεξεργασία τάξης από γραμματεία

### 3.5 Δημιουργία Λογαριασμού (Γραμματεία)

The screenshot shows the 'STAD' interface for creating a user account. On the left is a sidebar with 'Φροντιστήριο' (Teacher) selected. The main area has tabs for 'Διαχείριση Φροντιστηρίου', 'Προσθήκη Καθηγητή' (selected), and 'Προσθήκη Μαθητή'. The form includes fields for Name, Surname, Username, Password, Email, and Specialization, each with a 'Προσθήκη' (Add) button. A 'Συνθήκη' (Terms) link is also present. A 'Αποθήκευση' (Save) button is at the bottom right.

Field	Action
Όνομα	Προσθήκη ονόματος +
Επίθετο	Προσθήκη επιθέτου +
Username	Προσθήκη username +
Password	Προσθήκη password +
Email	Προσθήκη email +
Ειδικότητα	Επιλέξτε ειδικότητα ▼

Αποθήκευση

Εικόνα 21. Δημιουργία λογαριασμού χρήστη (μαθητή ή καθηγητή) από την γραμματεία

### 3.6 Αρχική (Μαθητής)

The screenshot shows the 'STAD' student dashboard. The sidebar has 'Αρχική' (Home) selected. The main area displays 'Ασκήσεις' (Exercises) with a total of 11 and 2 remaining, 'Αγαπημένα' (Favorites), 'Πληροφορίες' (Information), and 'Βαθμοί' (Grades). The grades section shows scores for 'Έκθεση' (15.2), 'Μαθηματικά' (17.3), 'Φυσική' (16.4), and 'Χημεία' (18.9). A progress bar indicates '15 μέρες για τα Χριστούγεννα!' (15 days for Christmas!). At the bottom, there is a 'Νέα' (New) section with a dropdown arrow.

Category	Value
Σύνολο Ασκήσεων	11
Εκκρεμούν	2
Έκθεση	15.2
Μαθηματικά	17.3
Φυσική	16.4
Χημεία	18.9

15 μέρες για τα Χριστούγεννα!

Νέα ▼

Εικόνα 22. Αρχική οθόνη για τον μαθητή



### 3.7 Μαθήματα (Μαθητής)

**STAD**

**Μαθήματα**

Έκθεση Μαθηματικά Φυσική **Χημεία**

Αρχική  
**Μαθήματα**  
Πρόγραμμα  
Συνομιλία  
Εργαλεία

**Ασκήσεις**

<input checked="" type="checkbox"/>	12.1	upload file	14/02
<input checked="" type="checkbox"/>	12.2	upload file	14/02
<input checked="" type="checkbox"/>	12.3	upload file	14/02
<input type="checkbox"/>	12.5	upload file	14/02

**Διαγωνίσματα**

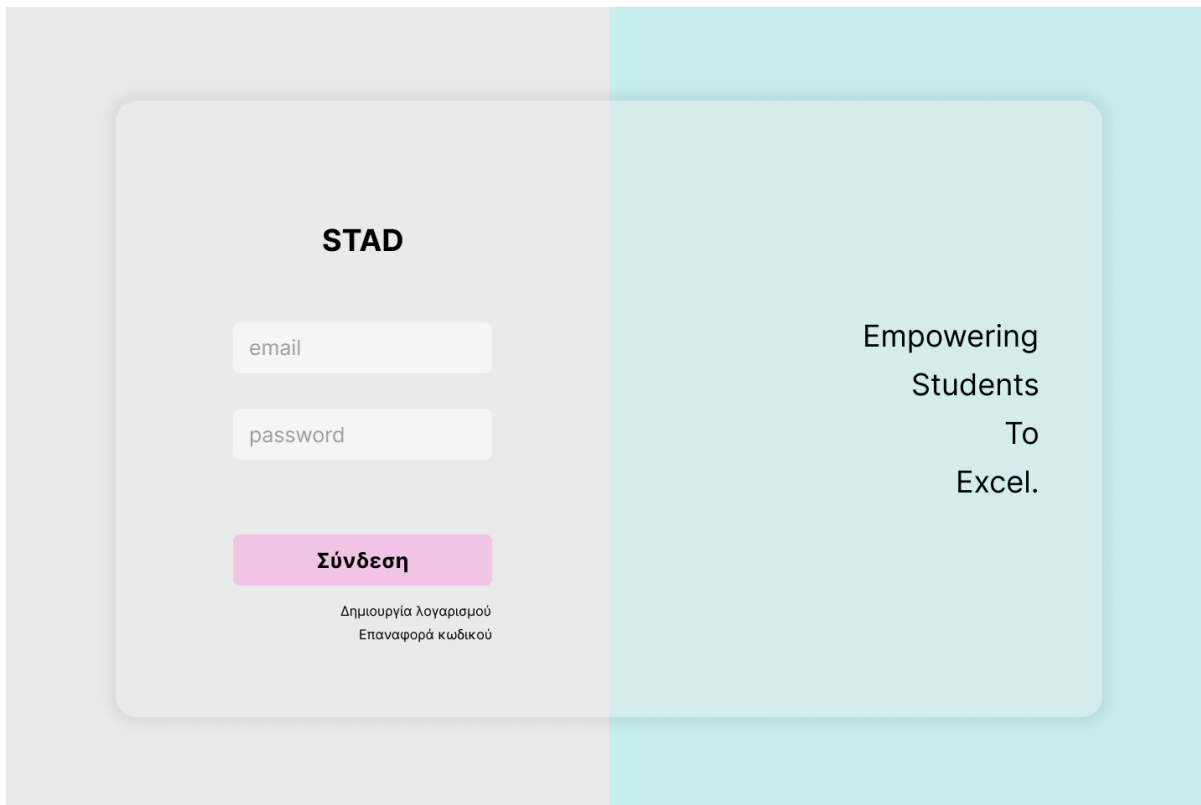
Οργανική Χημεία	17.2	PDF	03/02
Ανόργανη Χημεία	18.5	PDF	11/01
Χημικοί Σύνδεσμοι	18	PDF	20/12

**Σημειώσεις**

<b>10/02</b>	
Σελίδες:	5
<b>08/02</b>	
Σελίδες:	5
<b>03/02</b>	
Σελίδες:	8
<b>01/02</b>	
Σελίδες:	4
<b>25/01</b>	
Σελίδες:	8

Εικόνα 23. Σελίδα μαθημάτων για τον μαθητή

### 3.8 Σελίδα Εισόδου



**STAD**

email

password

**Σύνδεση**

Δημιουργία λογαριασμού  
Επαναφορά κωδικού

Empowering  
Students  
To  
Excel.

Εικόνα 24. Σελίδα εισόδου και εγγραφής χρήστη

### 3.9 Επεξεργασία Λογαριασμού

Λογαριασμός

Εμφάνιση

Ειδοποιήσεις

Φροντιστήριο

Ρυθμίσεις

< Λογαριασμός

Όνοματεπώνυμο

Κωνσταντίνα Τσουκαλά

Email

konstsouk@gmail.com

Κωδικός

\*\*\*\*\*

Ρόλος

Μαθητής

Επεξεργασία

Εικόνα 25. Επεξεργασία λογαριασμού χρήστη

### 3.10 Επεξεργασία Χαρακτήρα (Προφίλ)

Λογαριασμός

Εμφάνιση

Ειδοποιήσεις

Φροντιστήριο

Ρυθμίσεις

< Λογαριασμός

Φύλο

Θηλυκό

Χρώμα μαλλιών

#471B18

Χρώμα δέρματος

#E4B692

Χρώμα ζακέτας


#FE393E

Χρώμα μπλούζας

#FFFFFF

Φόντο

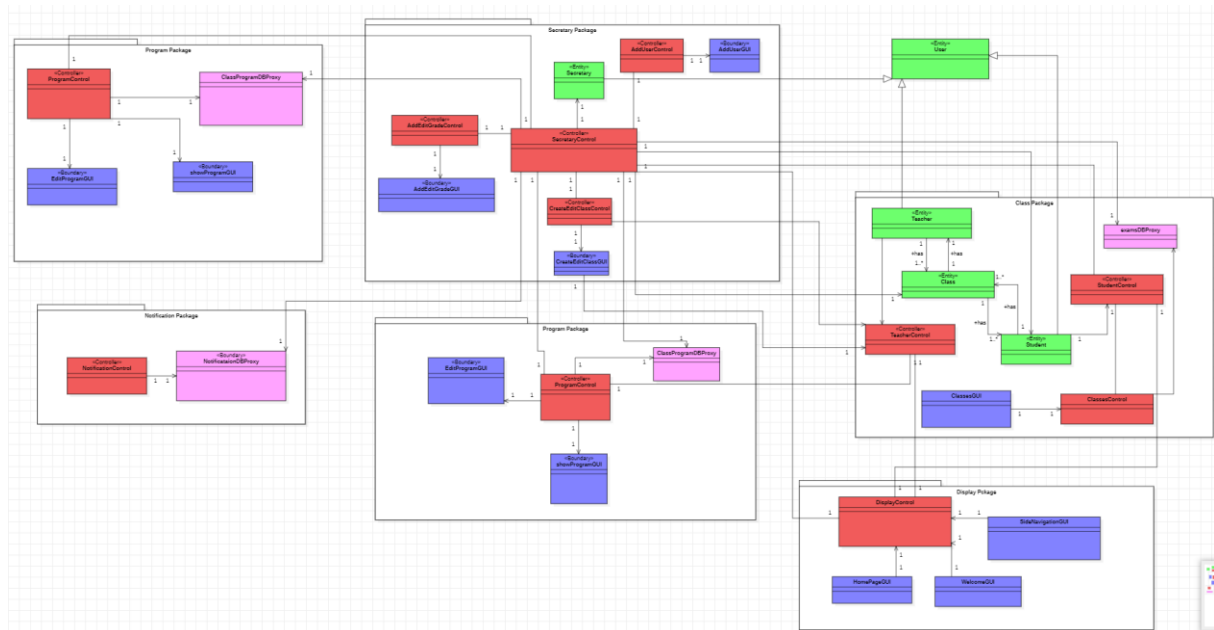
#A6D9EA



Αποθήκευση

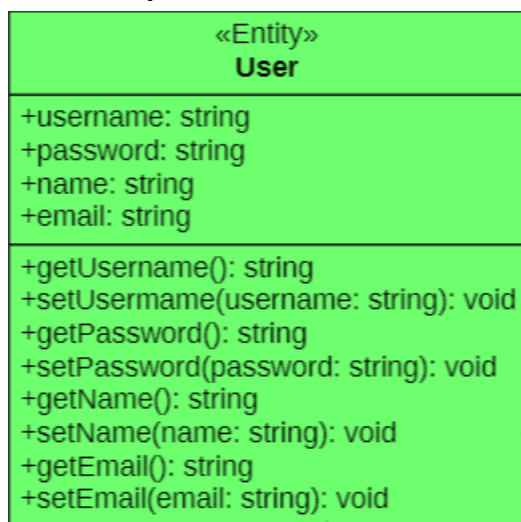
Εικόνα 26. Επεξεργασία προφίλ από τον χρήστη

## 4 Στατική Μοντελοποίηση



### 4.1 Υψηλής Προτεραιότητα

#### 4.1.1 Entity User



#### Χαρακτηριστικά κλάσης

- **Username:** Το ψευδώνυμο του χρήστη στην εφαρμογή
- **Password:** Ο κωδικός του χρήστη
- **Name:** Το όνομα του χρήστη
- **Email:** Η ηλεκτρονική διεύθυνση του χρήστη

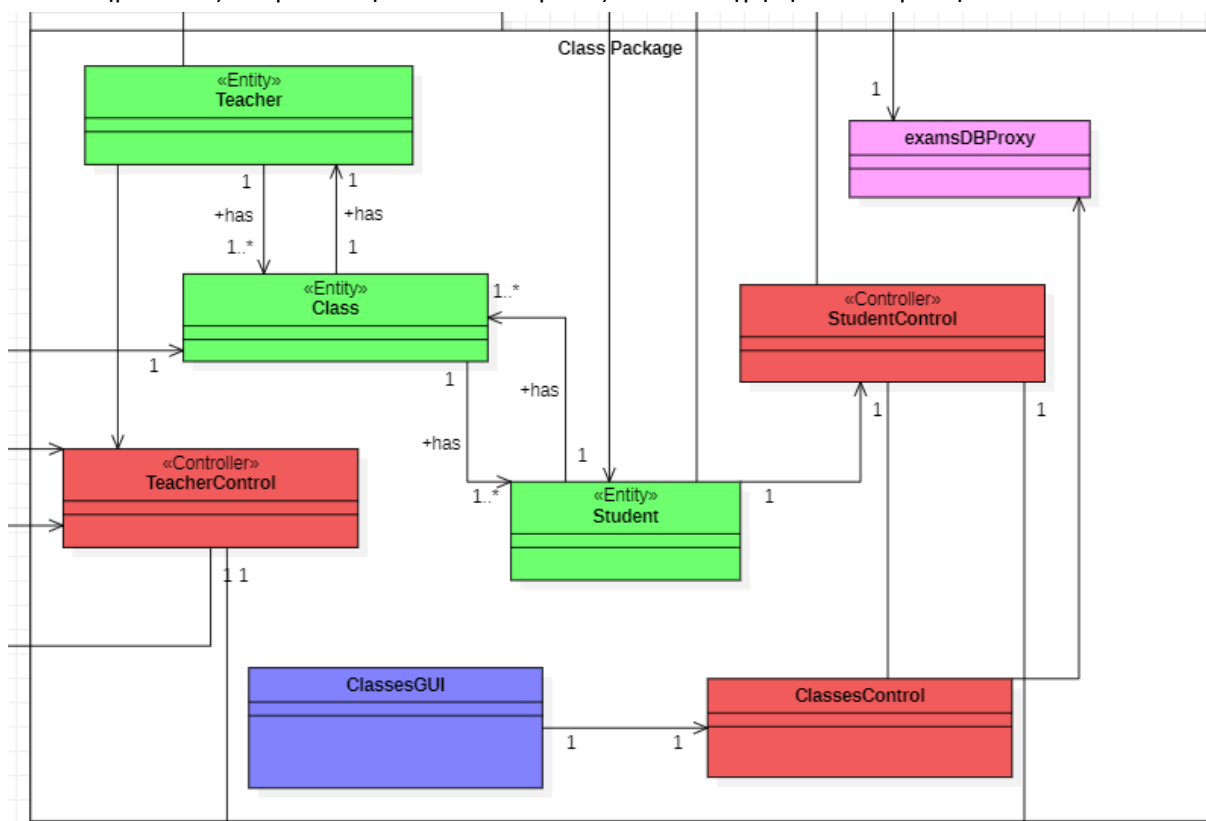
#### Μέθοδοι κλάσης

- **getUsername():** Συνάρτηση κλήσης ψευδώνυμου χρήστη

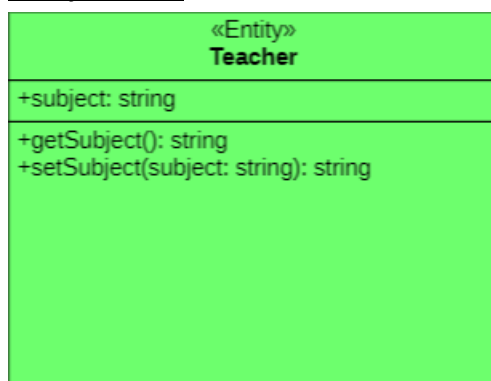
- **setUsername(username)**: Συνάρτηση ορισμού ψευδώνυμου χρήστη
- **getPassword()**: Συνάρτηση κλήσης κωδικού χρήστη
- **setPassword(password)**: Συνάρτηση ορισμού κωδικού χρήστη
- **getName()**: Συνάρτηση κλήσης ονόματος χρήστη
- **setName(name)**: Συνάρτηση ορισμού ονόματος χρήστη
- **getEmail()**: Συνάρτηση κλήσης ηλεκτρονικής διεύθυνσης χρήστη
- **setEmail(email)**: Συνάρτηση ορισμού ηλεκτρονικής διεύθυνσης χρήστη

#### 4.1.2 Πακέτο Class Package

Το συγκεκριμένο πακέτο χρησιμοποιείται για να οριστεί η τάξη στην οποία παραδίδονται οι εργασίες και οι σημειώσεις και γίνεται η επικοινωνία μεταξύ του καθηγητή και των μαθητών.



#### Entity Teacher



Η κλάση αυτή είναι υπεύθυνη για τον ορισμό του ρόλου του καθηγητή.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- **subject:** Το μάθημα που διδάσκει ο συγκεκριμένος καθηγητής

#### Μέθοδοι κλάσης:

- **getSubject(string):** Συνάρτηση κλήσης του μαθήματος του καθηγητή.
- **setSubject(string):** Συνάρτηση ορισμού μαθήματος καθηγητή.

### Controller TeacherControl

«Controller» TeacherControl
+editClass(className: string, StudentsName: string array): void +uploadFile(File: file) +assignExersices(className: string, File: file) +reviewExersices(File: file, studentName: string, grade: integer)

#### Μέθοδοι κλάσης:

- **editClass(className, StudentName):** Συνάρτηση που καλείται σε περίπτωση που ο καθηγητής θέλει να επεξεργαστεί την τάξη.
- **uploadFile(File):** Συνάρτηση που χρησιμοποιείται όταν ο καθηγητής θέλει να ανεβάσει κάποιο αρχείο.
- **assignExersices(className, File):** Συνάρτηση που καλείται όταν ο καθηγητής αναθέτει εργασία σε κάποια τάξη.
- **reviewExercises(File, studentName, grade):** Συνάρτηση που καλείται όταν ο καθηγητής θέλει να αξιολογήσει τις ασκήσεις των μαθητών του.

### Entity Class

«Entity» Class
-name: string +grades: float array +fileExams: files array +avgGrade: float
+getName(): string +setName(name: string): void +getGrades(): float array +setGrade(grade: float, nameStudent: string): void +getGrade(nameStudent: string): float +getFilesExams(): files array +setFileExam(fileExam: file): void +getFileExam(): file +getAvgGrade(nameStudent: string): float +setAvgGrade(avgGrade: float, nameStudent: string): void

#### Χαρακτηριστικά κλάσης

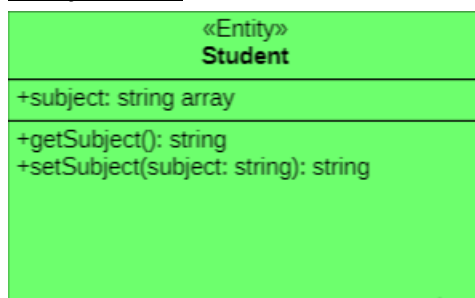
- **Name:** Το όνομα της τάξης
- **Grades:** Πίνακας με τους βαθμούς των μαθητών της τάξης

- **fileExams**: Τα αρχεία των εξετάσεων της τάξης
- **avgGrade**: Ο μέσος όρος της τάξης

#### Μέθοδοι κλάσης

- **getName()**: Συνάρτηση κλήσης ονόματος τάξης
- **setName(name)**: Συνάρτηση ορισμού ονόματος τάξης
- **getGrades()**: Συνάρτηση κλήσης πίνακα βαθμών της τάξης
- **setGrade(grade, nameStudent)**: Συνάρτηση ορισμού βαθμού μαθητή
- **getGrade(nameStudent)**: Συνάρτηση κλήσης βαθμού μαθητή
- **getFilesExams()**: Συνάρτηση κλήσης πίνακα αρχείων εξετάσεων της τάξης
- **setFileExam(file)**: Συνάρτηση ορισμού αρχείων εξετάσεων της τάξης
- **getFileExam()**: Συνάρτηση κλήσης αρχείου εξέτασης της τάξης
- **getAvgGrade(nameStudent)**: Συνάρτηση κλήσης μέσου όρου μαθητή της τάξης
- **setAvgGrade(avgGrade, nameStudent)**: Συνάρτηση ορισμού μέσου όρου μαθητή της τάξης

#### Entity Student



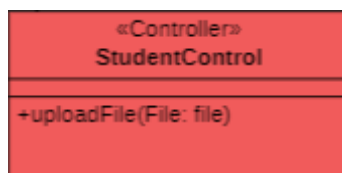
#### Χαρακτηριστικά κλάσης

- **subject**: Πίνακας των μαθημάτων του μαθητή

#### Μέθοδοι κλάσης

- **getSubject()**: Συνάρτηση κλήσης του μαθήματος του μαθητή
- **setSubject(subject)**: Συνάρτηση ορισμού μαθήματος του μαθητή

#### Controller StudentControl



#### Μέθοδοι κλάσης

- **uploadFile(file)**: Συνάρτηση που καλείται όταν ο μαθητής θέλει να ανεβάσει ένα αρχείο.

#### Boundary examsDBProxy



«Boundary» examsDBProxy
+storeExam(File: file): void +loadExam(): File

**Μέθοδοι κλάσης**

- **storeExam(file):** Συνάρτηση αποθήκευσης αρχείου εξέτασης τάξης στη βάση δεδομένων του συστήματος
- **loadExam():** Συνάρτηση κλήσης αρχείου εξέτασης τάξης από τη βάση δεδομένων

**Boundary ClassesGUI**

ClassesGUI
-ClassName: button -Tests: table -Exercises: table -Notes: table -pdfFile: button -checkboxExercises: checkbox +viewPDFClick(pdfFile: PDFFile): void +ClassNameClick(): void +NoteClick(int notes_id): void

Σελίδα διεπαφής των τάξεων του μαθητή

**Χαρακτηριστικά Κλάσης**

**ClassName:** Κουμπί επιλογής μαθήματος, ανάμεσα από τα διαθέσιμα (π.χ. Μαθηματικά, Έκθεση, Φυσική, Χημεία)

**Tests:** Ένας πίνακας διαγωνίσματα που έχει δώσει ο μαθητής

**Exercises:** Ένας πίνακας με τις ασκήσεις που έχουν ανατεθεί στον μαθητή

**Notes:** Ένας πίνακας με τις σημειώσεις που έχει ανεβάσει ο καθηγητής για αυτό το μάθημα

**pdfFile:** Κουμπί για ανέβασμα αρχείων από τον μαθητή

**checkboxExercises:** Ένα checkbox για να συμπληρώσει ο μαθητής όταν ολοκληρώσει την άσκηση

**Μέθοδοι Κλάσης**

**viewPDFclick(pdfFile: PDFFile):** Καλεί την συνάρτηση viewPDF() από τον ClassControl

**ClassNameClick():** Η συνάρτηση που καλεί την displayClass() από τον ClassControl

**NotesClick(int notes\_id):** Καλεί την συνάρτηση displayNotes() από τον ClassControl

**ClassesControl**

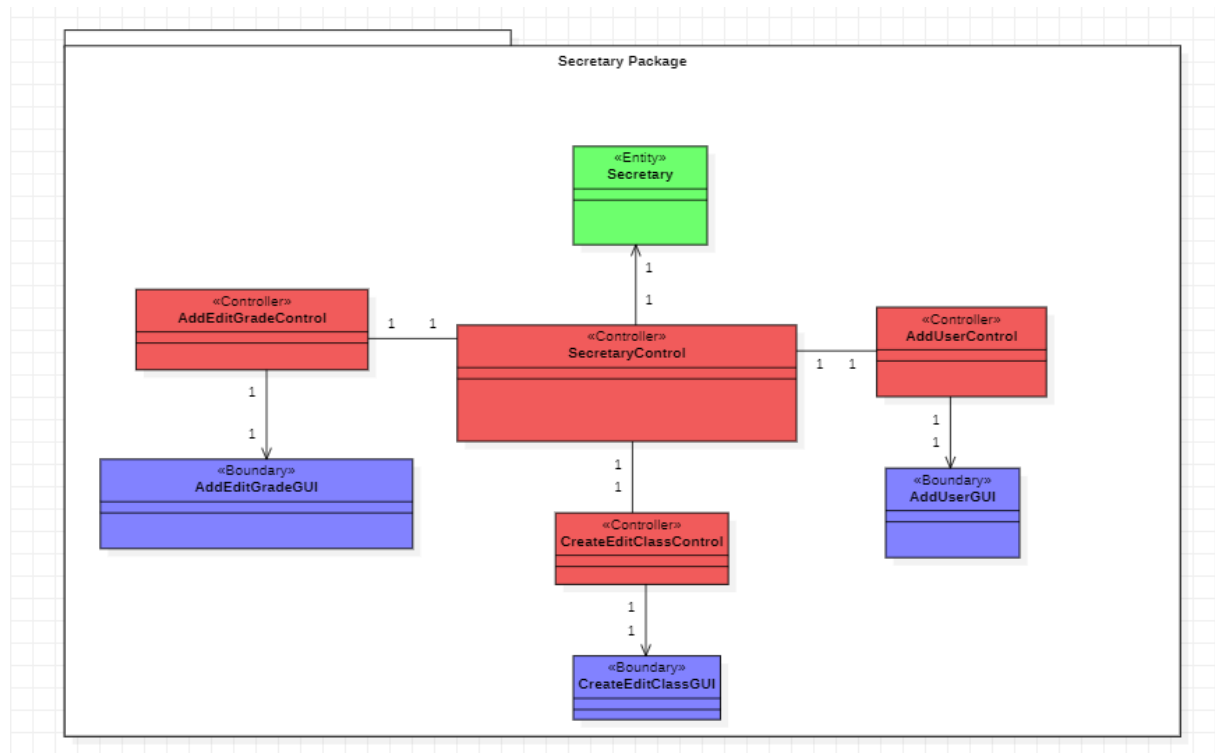
ClassesControl
+viewPDF(pdfFile: PDFFile): void +displayClass(): void +displayNotes(): void

**viewPDF(pdfFile: PDFFile):** Καλεί την συνάρτηση loadExams() από την examsDBProxy

**displayClass():** Εμφανίζει το classesGUI για το κάθε μάθημα

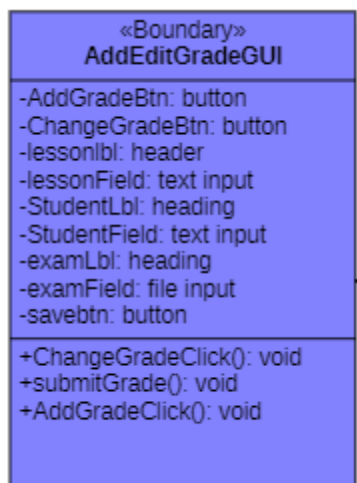
**displayNotes():** Εμφανίζει τις σημειώσεις που επιλέχθηκαν

### 4.1.3 Secretary Package



Το πακέτο περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με τις λειτουργικές δυνατότητες της οντότητας secretary.

#### Boundary AddEditGradeGUI



Η κλάση αναπαριστά την σελίδα προσθήκης και τροποποίησης βαθμών.

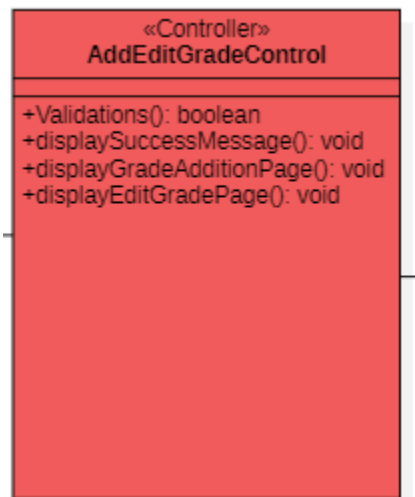
### Μεταβλητές κλάσης

- **AddGradeBtn**: κουμπί μεταφοράς στην σελίδα προσθήκης βαθμών
- **ChangeGradeBtn**: κουμπί μεταφοράς στην σελίδα τροποποίησης βαθμών
- **LessonLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος του μαθήματος
- **LessonField**: πεδίο εισαγωγής ονόματος μαθήματος
- **StudentLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος μαθητή
- **StudentField**: πεδίο εισαγωγής του ονόματος του μαθητή
- **ExamLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης διαγωνίσματος
- **ExamField**: πεδίο εισαγωγής του αρχείου διαγωνίσματος
- **SaveBtn**: Κουμπί αποθήκευσης βαθμού

### Μέθοδοι κλάσης

- **ChangeGradeClick()**: Καλεί την συνάρτηση displayEditGradePage() του ελεγκτή AddEditGradeControl και οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για τροποποίηση βαθμών
- **AddGradeClick()**: Καλεί την συνάρτηση displayGradeAdditionPage() του ελεγκτή AddEditGradeControl και οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για προσθήκη βαθμών
- **submitGrade()**: καλεί την συνάρτηση addGrade() (ή editGrade() ) του ελεγκτή SecretaryControl για την αποθήκευση ενός καινούριου βαθμού (ή την τροποποίηση ενός)

### Controller AddEditGradeControl

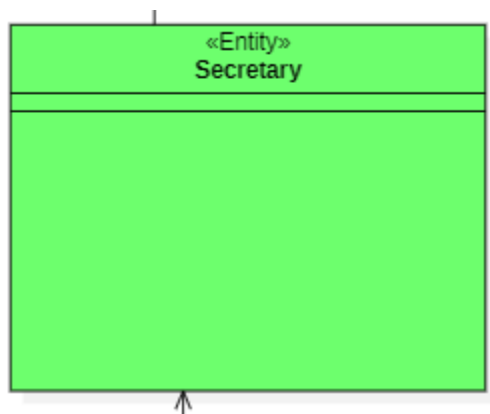


Ο ελεγκτής περιέχει τις συναρτήσεις για την προσθήκη και τροποποίηση βαθμών

#### Μέθοδοι κλάσης

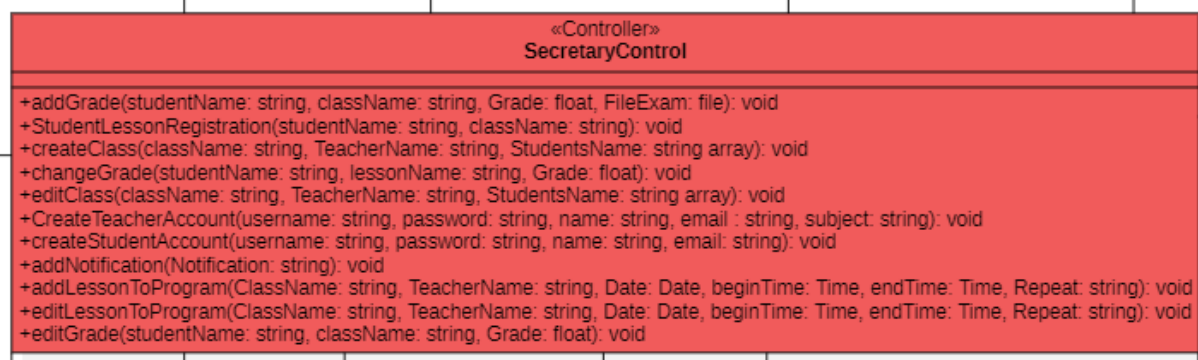
- **Validations():** καλεί μεθόδους ελέγχου των πεδίων εισαγωγής του AddEditGradeGUI
- **displaySuccessMessage():** εμφανίζει μήνυμα επιτυχίας κατά την επιτυχή προσθήκη ή τροποποίηση βαθμού
- **displayGradeAdditionPage():** οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για προσθήκη βαθμών
- **displayEditGradePage():** οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για τροποποίηση βαθμών

#### Entity Secretary



Η κλάση ως την οποία συνδέεται η γραμματεία του φροντιστηρίου. Είναι Child της Οντότητας User

#### Controller SecretaryControl

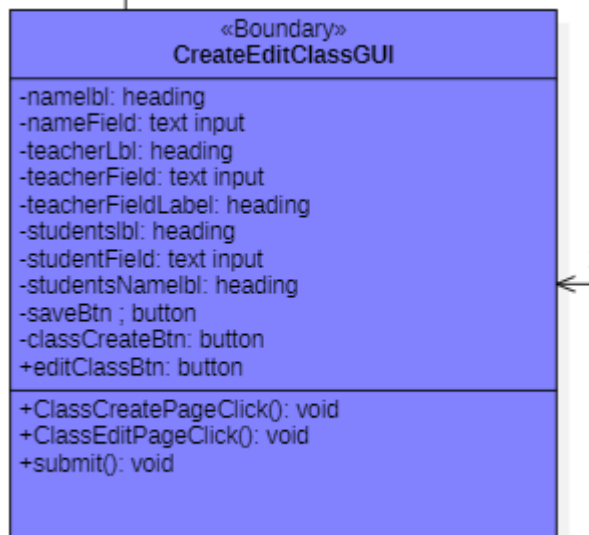


Περιέχει όλες τις λειτουργικές δυνατότητες της οντότητας Secretary  
Μέθοδοι κλάσης

- **addGrade(in studentName:string, in lessonName:string, in Grade:float, in FileExam:file):** void → η συνάρτηση καλείται για να αποθηκευτεί ένας νέος βαθμός σε μια οντότητα Τάξης η οποία συνδέεται με μία οντότητα Student. Επίσης καλεί την StoreExam() της examDBproxy για αποθήκευση του διαγωνίσματος ως αρχείο στην ExamDB (βάση δεδομένων των διαγωνισμάτων)
- **editGrade(in studentName:string, in className:string, in Grade:float):** void → η συνάρτηση καλείται για να τροποποιηθεί ένας βαθμός σε μια οντότητα Class η οποία συνδέεται με μία οντότητα Student.
- **StudentLessonRegistration(in studentName:string, in className:string):** void → η συνάρτηση εγγράφει έναν μαθητή σε ένα μάθημα διαμέσου των ονομάτων των 2 οντοτήτων (names)
- **createClass(in className:string, in TeacherName:string, in StudentsName:string array):** void → συνάρτηση δημιουργίας μια οντότητας τάξης η οποία συσχετίζεται με μια οντότητα καθηγητή και 1 ή περισσότερα αντικείμενα οντότητας μαθητή. Διαμέσου της ορίζεται και το όνομα της τάξης.
- **changeGrade(in studentName:string, in lessonName:string, in Grade:float):** void → παρόμοια με την addGrade καλείται για την τροποποίηση ενός βαθμού αντικειμένου lesson που σχετίζεται με ένα αντικείμενο οντότητας Student
- **editClass(in className:string, in TeacherName:string, in StudentsName:string array):** void → συνάρτηση τροποποίησης των παραμέτρων και των συσχετίσεων ενός αντικειμένου οντότητας Class
- **CreateTeacherAccount(in username:string, in password:string, in name:string, in email:string, in subject:string):** void → συνάρτηση για την δημιουργία ενός αντικειμένου οντότητας Teacher.
- **createStudentAccount(in username:string, in password:string, in name:string, in email:string):** void → συνάρτηση για την δημιουργία ενός αντικειμένου οντότητας Student.
- **addNotification(in Notification:string):** void → συνάρτηση για τη δημιουργία μιας ειδοποίησης η οποία θα αποθηκευτεί στην βάση δεδομένων Notification. Καλεί την addNotifiacion() της NotificataionDBProxy
- **addLessonToProgram(in Classname:string, in TeacherName:string, in Date:Date, in beginTime:Time, in endTime:Time, in Repeat:string):** void → Συνάρτηση για την προσθήκη της μέρας και ώρας ενός μαθήματος. Καλεί επίσης την addClassProgram() του ClassProgramDBProxy για την αποθήκευση

- **editLessonToProgram(in ClassName:string, in TeacherName:string, in Date:Date, in begin-Time:Time, in endTime:Time, in Repeat:string): void** → Συνάρτηση για την τροποποίηση της μέρας και ώρας ενός μαθήματος.

### Boundary CreateEditClassGUI



Κλάση διεπαφής για την δημιουργία και τροποποίηση μιας τάξης

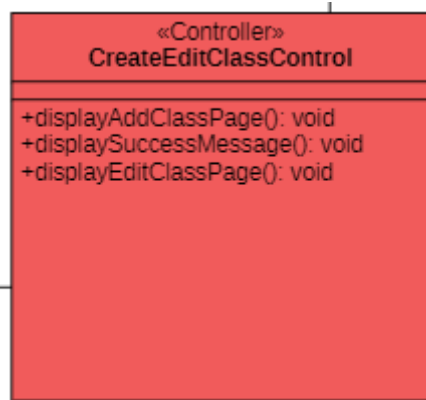
### Μεταβλητές κλάσης

- **classCreateBtn**: κουμπί μεταφοράς στην σελίδα δημιουργίας τάξης
- **editClassBtn**: κουμπί μεταφοράς στην σελίδα τροποποίησης τάξης
- **nameLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος της τάξης
- **nameField**: πεδίο εισαγωγής ονόματος της τάξης
- **teacherLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος καθηγητή
- **teacherField**: πεδίο εισαγωγής του ονόματος του καθηγητή
- **studentNameLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος μαθητή
- **studentField**: πεδίο εισαγωγής του ονόματος του μαθητή
- **SaveBtn**: Κουμπί αποθήκευσης επιλογών και δημιουργίας τάξης

### Μέθοδοι κλάσης

- **ClassCreatePageClick()**: Καλεί την συνάρτηση **displayAddClassPage()** του ελεγκτή **CreateEditClassControl** και οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για δημιουργία τάξης
- **ClassEditPageClick()**: Καλεί την συνάρτηση **displayEditClassPage()** του ελεγκτή **CreateEditClassControl** και οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για τροποποίησης τάξης
- **submitGrade()**: καλεί την συνάρτηση **createClass()** (ή **editClass()**) του ελεγκτή **CreateEditClassControl** για την δημιουργία μιας καινούριας τάξης (ή την τροποποίηση της)

### Controller CreateEditClassControl

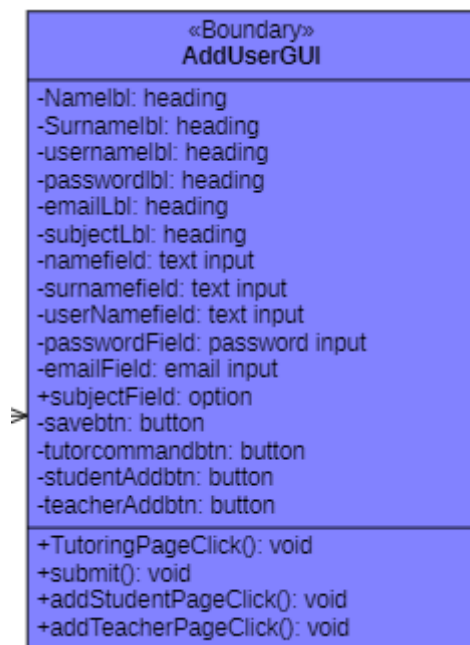


Κλάση που διαχειρίζεται την διεπαφή CreateEditClassGUI

#### Μέθοδοι κλάσης

- **displaySuccessMessage():** εμφανίζει μήνυμα επιτυχίας κατά την επιτυχή προσθήκη ή τροποποίηση βαθμού
- **displayAddClassPage():** οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για δημιουργία τάξης
- **displayEditClassPage():** οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για τροποποίηση τάξης

#### Boundary AddUserGUI



Κλάση διεπαφής δημιουργίας ενός καινούριου χρήστη.

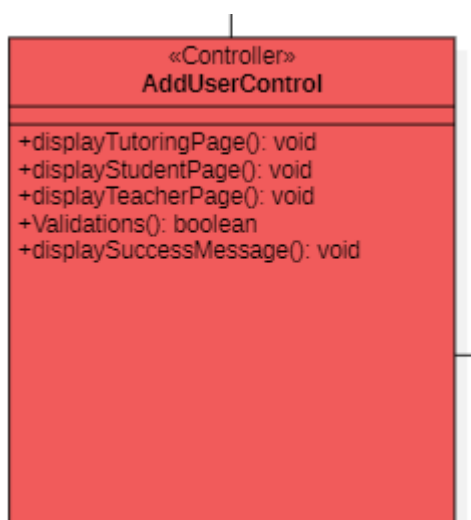
#### Μεταβλητές κλάσης

- **NameLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος του χρήστη
- **SurnameLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης επιθέτου του χρήστη
- **usernameLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης username του χρήστη
- **passwordLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης κωδικού του χρήστη
- **emailLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ηλ. Ταχυδρομείου του χρήστη
- **subjectLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ειδικότητας του χρήστη (για καθηγητές μόνο)
- **namefield**: πεδίο εισαγωγής του ονόματος του χρήστη
- **surnamefield**: πεδίο εισαγωγής του επιθέτου του χρήστη
- **usernamefield**: πεδίο εισαγωγής του username του χρήστη
- **passwordField**: πεδίο εισαγωγής του κωδικού του χρήστη
- **emailField**: πεδίο εισαγωγής του ηλ. ταχυδρομείου του χρήστη
- **subjectField**: πεδίο επιλογής ειδικότητας του χρήστη (για καθηγητές μόνο)
- **savebtn**: κουμπί αποθήκευσης επιλογών και δημιουργίας χρήστη
- **tutorcommandbtn**: κουμπί μεταφοράς στην σελίδα ρυθμίσεων του φροντιστηρίου
- **studentAddbtn**: κουμπί μεταφοράς στην σελίδα δημιουργίας μαθητή
- **teacherAddbtn**: κουμπί μεταφοράς στην σελίδα δημιουργίας καθηγητή

### Μέθοδοι κλάσης

- **TutoringPageClick()**: οδηγεί στις ρυθμίσεις του φροντιστηρίου
- **submit()**: void
- **addStudentPageClick()**: Καλεί την συνάρτηση `displayStudentPage()` του ελεγκτή `AddUserController` και οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για δημιουργία λογαριασμού μαθητή
- **addTeacherPageClick()**: Καλεί την συνάρτηση `displayTeacherPage()` του ελεγκτή `AddUserController` και οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για δημιουργία λογαριασμού καθηγητή
- **Validations()**: καλεί μεθόδους ελέγχου των πεδίων εισαγωγής του `AddUserGUI`
- **displaySuccessMessage()**: εμφανίζει μήνυμα επιτυχίας κατά την επιτυχή προσθήκη ή τροποποίηση βαθμού

### Controller AddUserController



κλάση που διαχειρίζεται την διεπαφή `AddUserGUI`

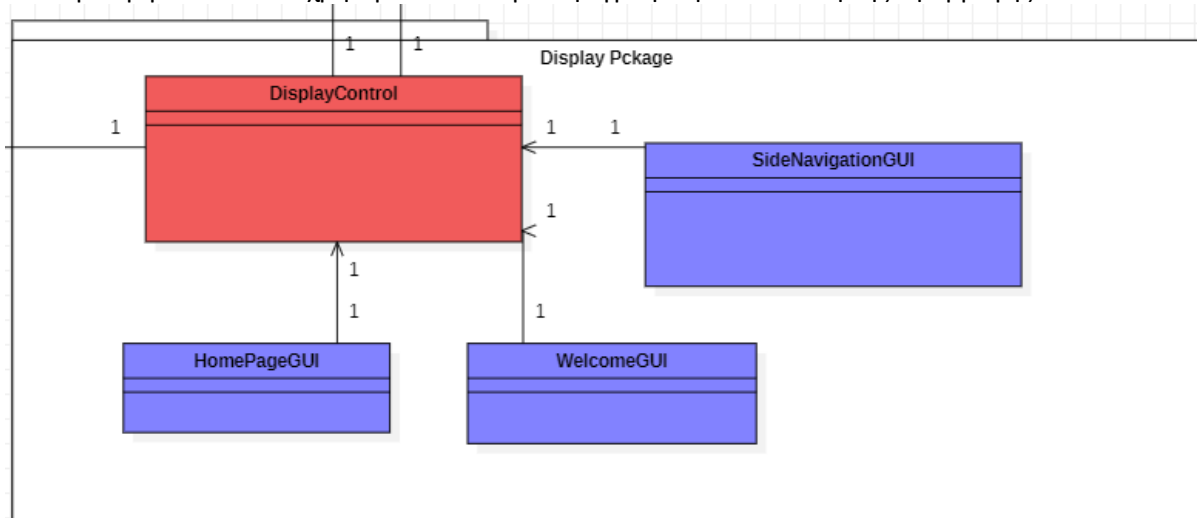


## Μέθοδοι κλάσης

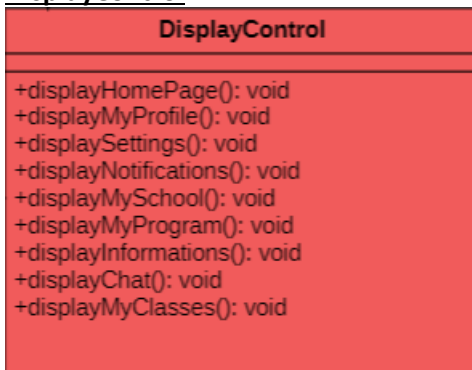
- **displayTutoringPage():** οδηγεί στις ρυθμίσεις του λογαριασμού για το φροντιστήριο
- **displayStudentPage():** οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για δημιουργία μαθητή
- **displayTeacherPage():** οδηγεί στο ίδιο GUI αλλά για δημιουργία καθηγητή
- **Validations():** καλεί μεθόδους ελέγχου των πεδίων εισαγωγής του **AddUserGUI**
- **displaySuccessMessage():** εμφανίζει μήνυμα επιτυχίας κατά την επιτυχή προσθήκη χρήστη

### 4.1.4 Πακέτο Display Control

Το συγκεκριμένο πακέτο χρησιμοποιείται για την γραφική απεικόνιση της εφαρμογής.



#### DisplayControl



Ο ελεγκτής αυτός περιέχει όλες τις κατάλληλες συναρτήσεις για την πλοήγηση του χρήστη στο σύστημα.

- **displayHomePage(): void** : Η μέθοδος αυτή καλείται για την προβολή της αρχικής σελίδας.
- **displayMyProfile(): void** : Η μέθοδος αυτή καλείται για την προβολή και την επεξεργασία των προσωπικών στοιχείων MyProfileGUI
- **displaySettings(): void** : Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για την προβολή των ρυθμίσεων της εφαρμογής από τον χρήστη.
- **displayWelcomePage():** Προβάλλει την οθόνη καλωσορίσματος WelcomeGUI.
- **displayNotifications():** Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για την προβολή των ειδοποιήσεων της εφαρμογής.
- **displayMySchool():** Η μέθοδος αυτή Προβαλει την οθονη με τα φροντιστηρια

- **displayMyProgram():** Η μέθοδος αυτή Προβαλει την οθονη showProgramGUI
- **displayMyClasses():** Η μέθοδος αυτή Προβαλει την οθονη ClassesGUI
- **displayFavorites():** Η μέθοδος αυτή προβάλλει τα αγαπημένα του χρήστη
- **displayInformations():** Προβάλλει τις πληροφορίες της εφαρμογής

### Boundary WelcomeGUI

WelcomeGUI
-lblName: label -lblMotto: label -signup: button -login: button -resetPassword: button -emailField: input -passwordField: input
+WelcomeGUI(imgLogo, lblName, lblMotto, lblWelcome): void +signupClick(): void +loginClick(): void +resetPasswordClick(): void

Κλάση διεπαφής της σελίδας καλωσορίσματος του χρήστη, στο σύστημα της εφαρμογής.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- **lblWelcome:** Επιγραφή καλωσορίσματος της εφαρμογής
- **imgLogo:** Εικόνα λογότυπου της εφαρμογής
- **lblName :** Επιγραφή ονομασίας της εφαρμογής.
- **lblMotto:** Επιγραφή μότο της εφαρμογής
- **signUp:** Κουμπί ώστε να κάνει ο χρήστης εγγραφή στην εφαρμογή
- **logIn:** Κουμπί για την είσοδο στην κεντρική οθόνη της εφαρμογής αν έχει ήδη λογαριασμό

#### Μέθοδοι κλάσης:

- **signupClick():void** Η συνάρτηση αυτή καλεί την συνάρτηση για δημιουργία λογαριασμού.
- **loginClick():void** Η συνάρτηση αυτή καλεί την συνάρτηση πρόσβασης σε υπάρχων λογαριασμό, ώστε να γίνει προβολή της κεντρικής οθόνης
- **resetPasswordClick():void** Η συνάρτηση αυτή καλεί τη συνάρτηση επαναφοράς του κωδικού.

### Boundary HomePageGUI

HomePageGUI
-HomePage: label -Exercises: button -Favorites: button -Informations: button -Notifications: button -MyProfile: button -News: table -daysRemainingForVac: label -Grades: table -daysForVac: integer
+ExercisesClick(): void +FavoritesClick(): void +InformationsClick(): void +NotificationsClick(): void +MyProfileClick(): void

Η κλάση αυτή εκφράζει τη διεπαφή της κεντρικής σελίδας της εφαρμογής που περιέχει όλες τις παροχές της εφαρμογής.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- **HomePage**: επικεφαλίδα αρχικής σελίδα
- **Exercises**: κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα των μαθημάτων
- **Favorites**: κουμπι εμφάνισης των αγαπημένων αντικειμένων του χρήστη
- **Informations**: κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα πληροφοριών
- **MyProfile**: κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα του προφίλ
- **News**: πίνακας με τις ειδοποιήσεις του χρήστη
- **daysRemainingForVac**: επικεφαλίδα εναπομεινάντων ημερών για διακοπές
- **Grades**: πίνακας με του βαθμούς του μαθητή
- **daysForVac**: αριθμός με τις ημέρες εναπομεινάντων ημερών για διακοπές

#### Μέθοδοι κλάσης:

- **NotificationsClick()**: καλεί την συνάρτηση `displayNotifications()` της κλάσης `DisplayControl`
- **SettingsClick()**: καλεί την συνάρτηση `displaySettings()` της κλάσης `DisplayControl`
- **MyProfileClick()**: καλεί την συνάρτηση `displayMyProfile()` της κλάσης `DisplayControl`
- **ExercisesClick()**: καλεί την συνάρτηση `displaySettings()` της κλάσης `DisplayControl`
- **FavoritesClick()**: καλεί την συνάρτηση `displayFavorites()` της κλάσης `DisplayControl`
- **InformationsClick()**: εμφανίζει τις πληροφορίες της εφαρμογής

#### Boundary `SideNavigationGUI`

SideNavigationGUI
-lblName: label -HomePage: button -MySchool: button -MyProgram: button -MyClasses: button -Settings: button -Chat: button
+MySchoolClick(): void +MyProgramClick(): void +MyClassesClick(): void +SettingsClick(): void +ChatClick(): void

Το δεξί κομμάτι της οθόνης, το οποίο περιέχει τα κουμπιά για μεταβίβαση στις διάφορες σελίδες της εφαρμογής

#### Χαρακτηριστικά κλάσης

- **lblName**: Το λογότυπο της εφαρμογής
- **HomePage**: Κουμπι για κατεύθυνση στην κεντρική σελίδα
- **mySchool**: Κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα φροντιστηρίου
- **MyProgram**: Κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα του προγράμματος
- **MyClasses**: Κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα των τάξεων
- **Settings**: Κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα των ρυθμίσεων
- **Chat**: Κουμπι για κατεύθυνση στη σελίδα της συνομιλίας

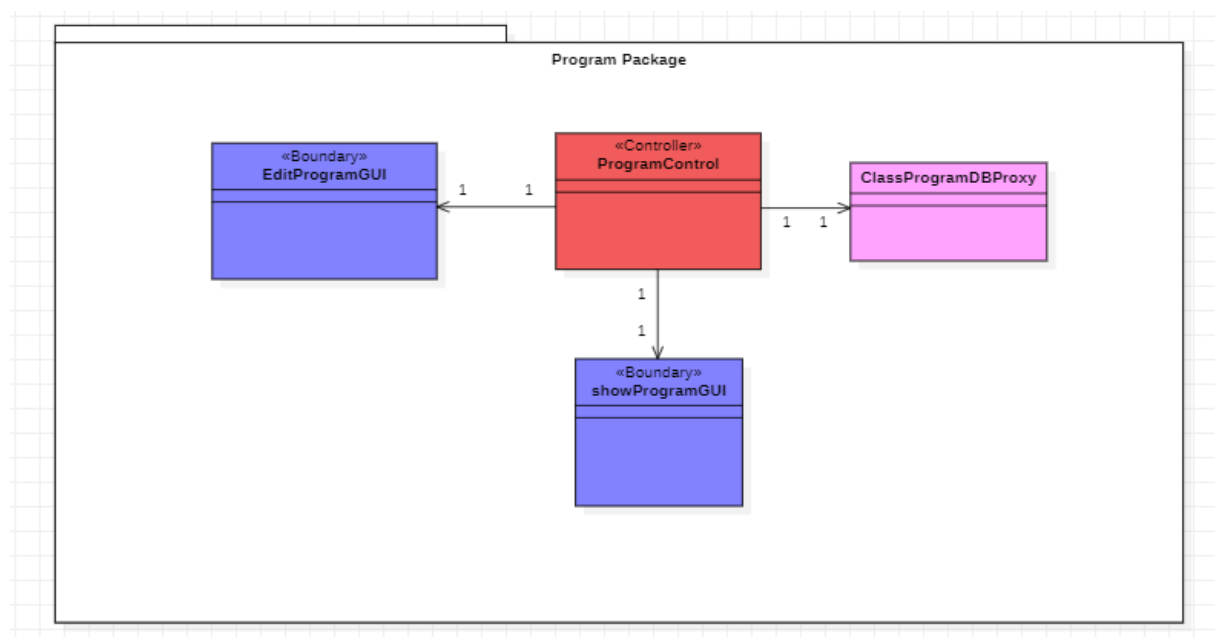
#### Μέθοδοι κλάσης

- **MySchoolClick()**: Καλεί την συνάρτηση `displayMySchool()` του `DisplayControl`

- **MyProgramClick():** Καλεί την συνάρτηση displayMyProgram() του DisplayControl
- **MyClassesClick():** Καλεί την συνάρτηση displayMyClasses() του DisplayControl
- **SettingsClick():** Καλεί την συνάρτηση displaySettings() του DisplayControl
- **ChatClick():** Καλεί την συνάρτηση displayChat() του DisplayControl

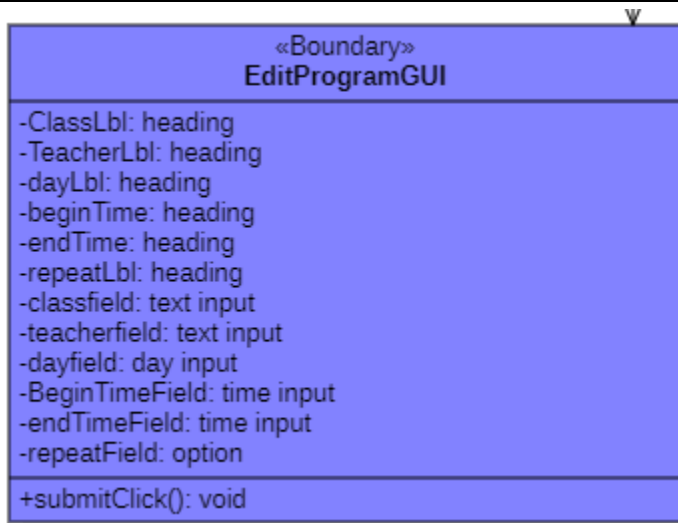
## 4.2 Program Package – Μέσης Προτεραιότητας

### 4.2.1 Program package



Το πακέτο περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με το πρόγραμμα του φροντιστηρίου

#### Boundary EditProgramGUI



Κλάση διεπαφής δημιουργίας του προγράμματος του φροντιστηρίου

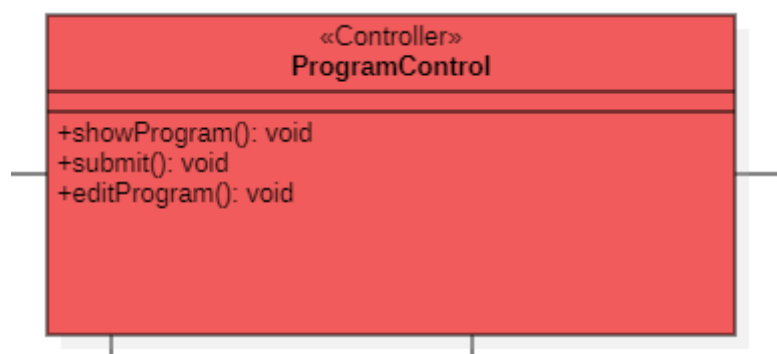
#### Μεταβλητές κλάσης

- **ClassLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος της τάξης
- **TeacherLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ονόματος του καθηγητή
- **dayLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ημέρας
- **beginTime**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ώρας έναρξης
- **endTime**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης ώρας λήξης
- **repeatLbl**: επικεφαλίδα του πεδίου προσθήκης επανάληψης
- **Classfield**: πεδίο εισαγωγής του ονόματος της τάξης
- **teacherfield**: πεδίο εισαγωγής του ονόματος του καθηγητή
- **dayfield**: πεδίο εισαγωγής της ημέρας
- **BeginTimeField**: πεδίο εισαγωγής της ώρας έναρξης
- **endTimeField**: πεδίο εισαγωγής της ώρας λήξης
- **repeatField**: πεδίο επιλογής επανάληψης

Συναρτήσεις κλάσης

**submitClick()**: συνάρτηση που καλεί την Submit() του ελεγκτή ProgramControl

#### Controller ProgramControl

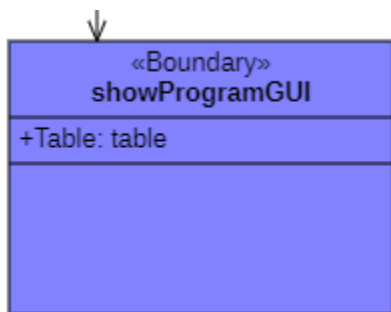


Κλάση που περιέχει όλες τις λειτουργικές δυνατότητες των κλάσεων EditProgramGUI και showProgramGUI

### Συναρτήσεις κλάσης

- **showProgram():** οδηγεί στη διεπαφή showProgramGUI. Επίσης καλεί την loadClassesProgram() απο την ClassProgramDBProxy για την φόρτωση του προγράμματος.
- **submit():** καλεί την συνάρτηση addLessonToProgram() ( ή editLessonToProgram() ) για την προσθήκη ( η επεξεργασία) μαθήματος στο πρόγραμμα. ν
- **editProgram():** οδηγεί στη διεπαφή EditProgramGUI

### Boundary showProgramGUI

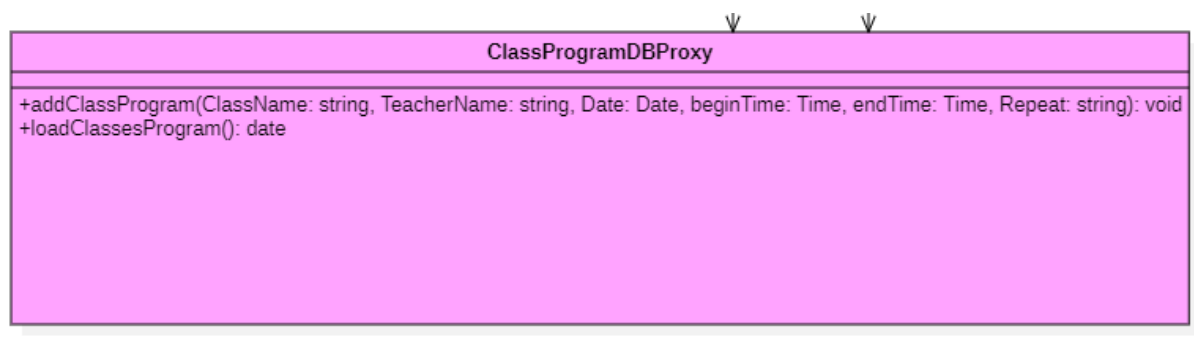


Η κλάση διεπαφής παρουσίασης του προγράμματος του φροντιστηρίου

### Μεταβλητές

- **Table:** πίνακας που περιέχει το πρόγραμμα του φροντιστηρίου

### ClassProgramDBProxy



Κλάση επικοινωνίας με την βάση δεδομένων του προγράμματος

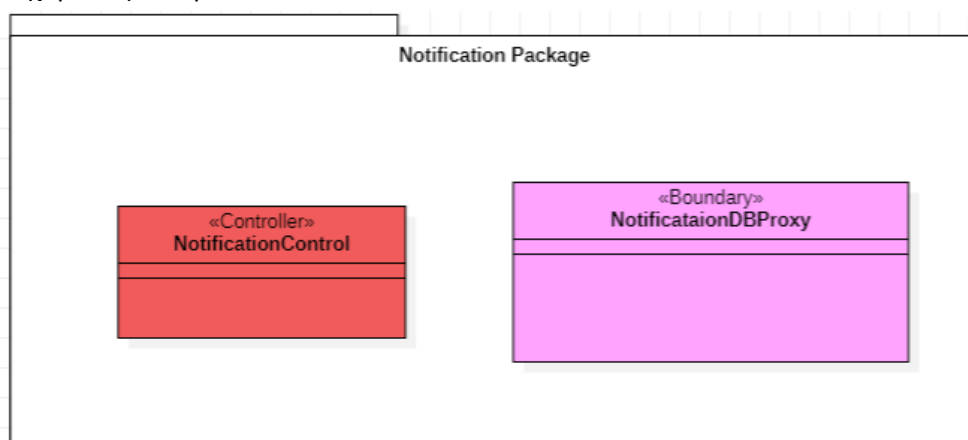
### Συναρτήσεις κλάσης

- **addClassProgram(in ClassName:string, in TeacherName:string, in Date:Date, in begin-Time:Time, in endTime:Time, in Repeat:string):** συνάρτηση αποθήκευσης της ώρας, μέρας και επανάληψης ενός μαθήματος στο πρόγραμμα
- **loadClassesProgram():** συνάρτηση φόρτωσης του ωρολόγιου προγράμματος του φροντιστηρίου

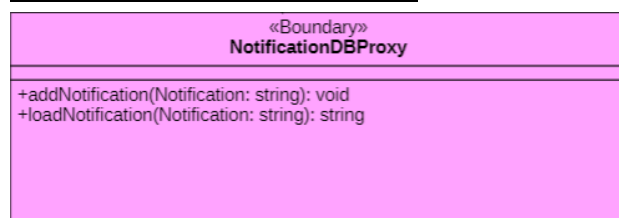
## 4.3 Notification Package – Χαμηλής Προτεραιότητας

### 4.3.1 Πακέτο Notification

Σκοπός του πακέτου είναι η διαχείριση των ειδοποιήσεων που αποστέλλονται στον χρήστη και αφορούν την ενημέρωση του σχετικά με νέα γύρω από τον χώρο της εκπαίδευσης και ασκήσεις που ενδεχομένως θα πρέπει να λύσει.



### Boundary NotificationDBProxy

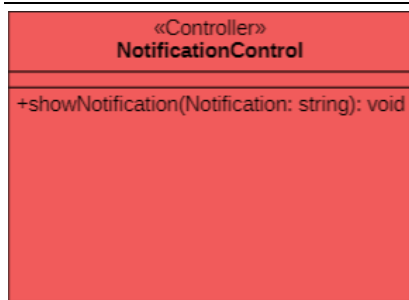


Η κλάση αυτή επικοινωνεί με την Βάση Δεδομένων και χρησιμοποιείται για να προστεθεί και να φορτωθεί μια ειδοποίηση στο σύστημα.

### Μέθοδοι κλάσης:

- **addNotification(Notification: string):** Η μέθοδος αυτή προσθέτει μια ειδοποίηση στη Βάση Δεδομένων
- **loadNotification(Notification: string) :** Η μέθοδος αυτή φορτώνει την ειδοποίηση που έχει προστεθεί στο σύστημα.

### Controller NotificationControl



Η κλάση αυτή είναι υπεύθυνη για την εμφάνιση της ειδοποίησης στη συσκευή του χρήστη.

**Μέθοδοι κλάσης:**

- **showNotification(Notification: string):** Η μέθοδος αυτή εμφανίζει την ειδοποίηση από την Βάση Δεδομένων στη συσκευή του χρήστη.



---

## Παράρτημα Ι – Γλωσσάριο

Το σετ των ακρωνυμίων που χρησιμοποιείτε στο έγγραφο

ΟΑ                      Ομάδα Εργασίας