



Crime and Investigation

Be safe, be alert.

Απαιτήσεις Χρηστών και Προδιαγραφές Συστήματος

Version 0.1

Άννα Βαρβάρη

avarvari@ece.auth.gr

Xhesika Meni

mxhesika@ece.auth.gr

Δημήτριος Ξυλογιάννης

dxylogian@ece.auth.gr

Χανός Ευάγγελος

ecchanos@ece.auth.gr

06 / 03 / 2022

Μέλη της Ομάδας Ανάπτυξης

Όνομα	ΟΑ	Email
Α. Συμεωνίδης	*	asymeon@issel.ee.auth.gr
Άννα Βαρβάρη	3	avarvari@ece.auth.gr
Xhesika Meni	3	mxhesika@ece.auth.gr
Δημήτριος Ξυλογιάννης	3	dxylogian@ece.auth.gr
Ευάγγελος Χανός	3	ecchanos@ece.auth.gr

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	3
Λίστα Σχημάτων	5
0 Η εφαρμογή	7
0.1 Τα προβλήματα	7
0.2 Η λύση: Crime and Investigation	7
1 Απαιτήσεις Συστήματος	8
1.1 Λειτουργικές απαιτήσεις (Σενάρια χρήσης)	8
1.2 Χρήστες και εξωτερικά συστήματα	11
1.2.1 <Εγγεγραμμένος Χρήστης>	12
1.2.2 <Logged-in Χρήστης>	12
1.2.3 <Administrator>	12
1.2.4 <Βάση Δεδομένων GOV>	12
1.2.5 <Βάση Δεδομένων>	12
1.2.6 <Σύστημα Ειδοποιήσεων>	12
1.3 Σημαντικές μη λειτουργικές απαιτήσεις	12
1.3.1 Απαιτήσεις επίδοσης	12
1.3.2 Απαιτήσεις Χρηστικότητας (Usability)	13
1.3.3 Τεχνικές Απαιτήσεις περιβάλλοντος	13
1.3.4 Απαιτήσεις πολιτικής (Policy - legal, corporate)	14
1.4 Λεξικογραφικοί Προσδιορισμοί	14
2 Σενάρια Χρήσης	16
2.1 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης	16
2.2 <Feature: Log-in>	16
2.3 <Feature: Log-out >	17
2.4 <Feature: Panic-Button>	18
2.5 <Feature: Communication>	20
2.6 <Feature: Report>	22
2.7 <Feature: Announcements>	24
3 Επιδεικτικά γραφικά παράθυρα διεπαφής	28
3.1 <Log-in screen>	28
3.2 <Home Page>	29
3.3 <Panic-Button>	30
3.4 <List of Announcements>	31
3.5 <Announcement>	32
3.6 <List of Reports>	33
3.7 <Report>	34
3.8 <List of conversations>	35
3.9 <Message window>	36
4 Στατική Μοντελοποίηση	37
4.1 <Πακέτα λεξιλογίου σεναρίων υψηλής προτεραιότητας>	37

4.1.1 Πακέτο Display	37
4.1.1.1 Ορισμοί	37
4.1.1.2 Διάγραμμα κλάσεων	38
4.1.2 Πακέτο Account	38
4.1.2.1 Ορισμοί	39
4.1.2.2 Διάγραμμα κλάσεων	42
4.1.3 Πακέτο Display	42
4.1.3.1 Ορισμοί	42
4.1.3.2 Διάγραμμα Κλάσεων	49
4.2 <Πακέτα λεξιλογίου σεναρίων μέσης προτεραιότητας>	49
4.2.1 Πακέτο Announcements	49
4.2.1.1 Ορισμοί	49
4.2.1.2 Διάγραμμα κλάσεων	54
4.2.2 Πακέτο PanicButton	54
4.2.2.1 Ορισμοί	55
4.2.2.2 Διάγραμμα Κλάσεων	57
4.2.3 Πακέτο Report	58
4.2.3.1 Ορισμοί	58
4.2.3.2 Διάγραμμα Κλάσεων	62
4.3 <Πακέτα λεξιλογίου σεναρίων χαμηλής προτεραιότητας>	62
4.3.1 Πακέτο Messages	62
4.3.1.1 Ορισμοί	63
4.3.1.2 Διάγραμμα Κλάσεων	67
4.3.2 Πακέτο Notification	67
4.3.2.1 Ορισμοί	68
4.3.2.2 Διαγράμματα Κλάσεων	69
Παράρτημα Ι – Γλωσσάριο	70

Λίστα Σχημάτων

Διάγραμμα 1: Σενάρια Χρήσης. Διευκρίνιση: με τον όρο access services of device εννοείται η χρήση μικροφώνου και/ή κάμερας και/ή ανίχνευσης τοποθεσίας.....	16
Διάγραμμα 2: Δραστηριότητες – Log-in	17
Διάγραμμα 3: Δραστηριότητες – Log-out.....	18
Διάγραμμα 4: Δραστηριότητες – Panic Button	19
Διάγραμμα 5: Δραστηριότητες - Communication	22
Διάγραμμα 6: Δραστηριότητες – Report: Διευκρινίσεις: α) user report button: βγάζει την λίστα των καταγγελιών, β) report button: βγάζει την φόρμα καταγγελίας	24
Διάγραμμα 7: Δραστηριότητες – Announcements.....	27
Διάγραμμα 8: Log-in screen με συμπλήρωση στοιχείων και κουμπί εισόδου στην εφαρμογή	28
Διάγραμμα 9: (a) Home Page για logged-in user και administrator. Περιέχονται τα κουμπιά panic-button και report, ενώ γίνεται προβολή των πρώτων ανακοινώσεων από την λίστα ανακοινώσεων. Με το κουμπί see more ο χρήστης μπορεί να βρεθεί στην λίστα ανακοινώσεων. Στην πάνω μπάρα βρίσκεται το κουμπί για το κεντρικό μενού ενώ στην κάτω τα κουμπιά message, search και log-out, (b) Μενού περιήγησης για τον logged-in user, (c) Μενού περιήγησης για τον administrator	29
Διάγραμμα 10: (a) Panic-Button μήνυμα επιβεβαίωσης, (b) Panic-button notification για τον administrator. Περιέχονται τα στοιχεία του χρήστη, η τοποθεσία του στον χάρτη καθώς και το ηχητικό αρχείο.....	30
Διάγραμμα 11: (a) Λίστα ανακοινώσεων για τον logged-in user. Προβάλλονται συνοπτικές περιγραφές των ανακοινώσεων, με την προτεραιότητα pinned. Ανω δεξιά υπάρχει το κουμπί φίλτρων, (b) : Λίστα ανακοινώσεων για τον administrator. Προβάλλονται οι ανακοινώσεις με την προτεραιότητα pinned. Ανω δεξιά υπάρχουν τα κουμπιά create και φίλτρων, (c) Επαγωγή φίλτρων στην λίστα ανακοινώσεων, (d) Αποτελέσματα αναζήτησης ανακοινώσεων.....	31
Διάγραμμα 12: (a) Ανακοίνωση για logged-in χρήστη: τίτλος, εικόνα, αναλυτική περιγραφή, ενημερώσεις, κουμπί για μήνυμα και pin, (b) Ανακοίνωση για τον administrator: τίτλος, εικόνα, περιγραφή, ενημερώσεις, κουμπί για επεξεργασία και διαγραφή, (c) Επεξεργασία ανακοίνωσης για τον administrator	32
Διάγραμμα 13: Λίστα καταγγελιών για administrator	33
Διάγραμμα 14: (a) Φόρμα καταγγελίας, (b) Προεπισκόπηση μιας καταγγελίας για τον administrator	34
Διάγραμμα 15: Λίστα συνομιλιών	35
Διάγραμμα 16: Παράθυρο συνομιλίας. Προβάλλονται τα μηνύματα που έχουν σταλεί. Κάτω μπάρα: textbox, κουμπί αποστολής, φωτογραφίας/video και ηχητικού μηνύματος.....	36
Διάγραμμα 17: Πακέτο Login	37
Διάγραμμα 18: Κλάση LoginController	37
Διάγραμμα 19: κλάση LoginGUI.....	38
Διάγραμμα 20: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Login.....	38
Διάγραμμα 21: πακέτο Account.....	39
Διάγραμμα 22: κλάση AccountController	39
Διάγραμμα 23: κλάση CrimeDBProxy	40
Διάγραμμα 24: κλάση GOVDBProxy	40
Διάγραμμα 25: κλάση AccountEntity.....	41
Διάγραμμα 26: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Account	42

Διάγραμμα 27: πακέτο Display	42
Διάγραμμα 28: κλάση DisplayController	44
Διάγραμμα 29: κλάση AdministratorAnnouncementListGUI	45
Διάγραμμα 30: κλάση AdministratorExtendedMenuGUI	45
Διάγραμμα 31: κλάση AnnouncementListGUI	46
Διάγραμμα 32: κλάση ExtendedMenuGUI	46
Διάγραμμα 33: κλάση MessageListGUI	47
Διάγραμμα 34: κλάση ReceivePanicButtonGUI	47
Διάγραμμα 35: κλάση SearchGUI	48
Διάγραμμα 36: κλάση HomepageGUI	48
Διάγραμμα 37: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Display	49
Διάγραμμα 38: πακέτο Announcements	49
Διάγραμμα 39: κλάση AnnouncementController	50
Διάγραμμα 40: κλάση AnnouncementEntity	52
Διάγραμμα 41: κλάση CrimeDBProxy	53
Διάγραμμα 42: κλάση AnnouncementGUI	53
Διάγραμμα 43: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Announcements	54
Διάγραμμα 44: πακέτο PanicButton	54
Διάγραμμα 45: κλάση PanicButtonController	55
Διάγραμμα 46: κλάση PanicButtonEntity	56
Διάγραμμα 47: κλάση CrimeDBProxy	56
Διάγραμμα 48: κλάση PanicButtonGUI	57
Διάγραμμα 49: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο PanicButton	58
Διάγραμμα 50: πακέτο Report	58
Διάγραμμα 51: κλάση ReportWindowController	59
Διάγραμμα 52: κλάση ReportWindowEntity	60
Διάγραμμα 53: κλάση CrimeDBProxy	61
Διάγραμμα 54: κλάση ReportWindowGUI	61
Διάγραμμα 55: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Report	62
Διάγραμμα 56: πακέτο Messages	62
Διάγραμμα 57: κλάση MessageWindowController	64
Διάγραμμα 58: κλάση MessageWindowEntity	65
Διάγραμμα 59: κλάση CrimeDBProxy	65
Διάγραμμα 60: κλάση MessageWindowGUI	66
Διάγραμμα 61: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Messages	67
Διάγραμμα 62: πακέτο Notification	67
Διάγραμμα 63: κλάση NotificationController	68
Διάγραμμα 64: κλάση CrimeDBProxy	69
Διάγραμμα 65: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο NotificationHandle	69

0 Η εφαρμογή

0.1 Τα προβλήματα

- Καθημερινά οι τηλεφωνικές γραμμές της Ελληνικής Αστυνομίας εξυπηρετούν πλήθος τηλεφωνημάτων διαφορετικών ειδών, από καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, στις οποίες απαιτείται άμεση δράση, μέχρι καταγγελίες-καταγραφές συμβάντων, που θα διευθετηθούν σε βάθος χρόνου. Δυστυχώς, συχνό φαινόμενο αποτελεί η απασχόληση των τηλεφωνικών γραμμών από καταγγελίες που δεν απαιτούν άμεση δράση, με αποτέλεσμα την ακούσια παραμέληση επειγόντων συμβάντων, γεγονός που μπορεί να αποβεί μοιραίο.
- Σε περίπτωση ενημέρωσης της Ελληνικής Αστυνομίας για κατάσταση εκτάκτου ανάγκης από κάποιον πολίτη, μεσολαβεί το κρίσιμο χρονικό διάστημα εντοπισμού και ενημέρωσης του κοντινότερου περιπολικού-αστυνομικού για να μεταβεί στο αντίστοιχο σημείο. Είναι φανερό, ότι ακόμα και η παραμικρή καθυστέρηση μπορεί να αποβεί καταστροφική σε τέτοιου είδους καταστάσεις.
- Όσον αφορά στις καταστάσεις όπου η παρέμβαση των αρμόδιων αρχών πρέπει να είναι άμεση, παρατηρείται κώλυμα λόγω της χωροταξικής οργάνωσης των αστικών και υπαίθριων κέντρων της Ελλάδας. Αρκετές είναι οι περιοχές όπου δεν υπάρχουν διευθύνσεις και είναι δύσκολη η εύρεση του τόπου του συμβάντος (π.χ. μεγάλα χωριά), ενώ παράλληλα ο πλούτος της χώρας σε απομακρυσμένες αλλά συχνά προσβάσιμες τοποθεσίες (π.χ. χωράφια) οδηγεί σε μεγάλες χρονικές καθυστερήσεις. Όπως προαναφέρθηκε, η παραμικρή καθυστέρηση μετράει.
- Συχνά οι Αστυνομικές Αρχές διεξάγουν έρευνες για ποικίλες υποθέσεις, για τις οποίες είναι χρήσιμη η συνεργασία των πολιτών (χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση εξαφάνισης ενός ατόμου και η ειδοποίηση από κάποιον πολίτη για την παρουσία του σε κάποιο χώρο). Δυστυχώς, η ενημέρωση των τελευταίων αφήνεται σε θεσμούς που έχουν αναλάβει την προώθηση διαφόρων ειδών γεγονότων με αποτέλεσμα ο χρόνος εμπέδωσης/εύρεσης της πληροφορίας να είναι απαγορευτικός.

0.2 Η λύση: Crime and Investigation

Τα παραπάνω προβλήματα οδήγησαν στην δημιουργία της παρούσας εφαρμογής η οποία παρέχει τις εξής υπηρεσίες σε κάθε φυσικό πρόσωπο που διαθέτει ΑΦΜ (πρόσβαση στο TaxisNet):

- Panic-button: με το πάτημα ενός κουμπιού στέλνεται απευθείας η τοποθεσία του χρήστη και ένα ηχητικό μήνυμα στην κοντινότερη αρμόδια αρχή
- Καταγγελία: ηλεκτρονική φόρμα στην οποία μπορεί να γίνει η ασύγχρονη καταγγελία/καταγραφή ενός συμβάντος και η οποία αποστέλλεται στην κοντινότερη αρμόδια αρχή
- Ενημέρωση: δυνατότητα προβολής ειδήσεων/υποθέσεων και επικοινωνίας σχετικά με αυτών με την αντίστοιχη αρχή

1 Απαιτήσεις Συστήματος

1.1 Λειτουργικές απαιτήσεις (Σενάρια χρήσης)

<ΛΑ- 1>

Ο/Η εγγεγραμμένος/η χρήστης πρέπει να μπορεί να κάνει log-in

- **Περιγραφή:** Ο/Η εγγεγραμμένος/η χρήστης πρέπει να μπορεί να εισέλθει στο σύστημα μέσω του taxis.
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύστημα.
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα να εξασφαλίζει την είσοδο μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες

<ΛΑ- 2>

Ο/Η εγγεγραμμένος/η χρήστης πρέπει να μπορεί να κάνει log-out

- **Περιγραφή:** Ο/Η εγγεγραμμένος/η χρήστης πρέπει να μπορεί να βγει από το σύστημα
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να αποσυνδεθεί από τον λογαριασμό του σε περίπτωση που χρησιμοποιεί προσωρινά την εφαρμογή σε μια συσκευή
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα να εξασφαλίζει την έξοδο των χρηστών

<ΛΑ- 3>

Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να βλέπει ανακοινώσεις

- **Περιγραφή:** Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να βλέπει τις συνοπτικές περιγραφές των ανακοινώσεων σε μια επαγόμενη φίλτρων λίστα και την αναλυτική περιγραφή μιας ανακοίνωσης πατώντας πάνω σε αυτή
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να διαβάσει τις λεπτομέρειες μιας υπόθεσης
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα καθώς αυτό αποτελεί έναν από τους στόχους της εφαρμογής

<ΛΑ- 4>

Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να στέλλει μήνυμα στον administrator

- **Περιγραφή:** Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να στέλλει μήνυμα στον administrator μέσω ιδιωτικής συνομιλίας

- **User Priority: 3/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να επικοινωνήσει με τον υπεύθυνο μιας υπόθεσης
- **Technical Priority: 3/5** Δεν είναι απαραίτητο για την λειτουργία του συστήματος

<ΛΑ- 5>

Ο/Η administrator πρέπει να μπορεί να στείλει μήνυμα στον/στην logged-in χρήστη

- **Περιγραφή:** Ο/Η administrator πρέπει να μπορεί να στείλει μήνυμα στον/στην logged-in χρήστη μέσω ιδιωτικής συνομιλίας
- **User Priority: 3/5** Είναι σημαντικό για τον/την υπεύθυνο μιας υπόθεσης να μπορεί να επικοινωνήσει με κάποιον χρήστη που έχει κάποια πληροφορία για αυτήν
- **Technical Priority: 3/5** Δεν είναι απαραίτητο για την λειτουργία του συστήματος

<ΛΑ- 6>

Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να πατήσει το panic-button

- **Περιγραφή:** Ο/Η logged-in χρήστης πατάει το panic-button ώστε να σταλεί ειδοποίηση στον κοντινότερο administrator η τοποθεσία του με την ένδειξη ότι αυτός βρίσκεται σε κίνδυνο
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την logged-in χρήστη να υπάρχει αυτή η δυνατότητα σε περίπτωση κινδύνου
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα καθώς αυτό αποτελεί έναν από τους στόχους της εφαρμογής

<ΛΑ- 7>

Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να κάνει καταγγελία

- **Περιγραφή:** Ο/Η logged-in χρήστης κάνει καταγγελία στον κοντινότερο administrator μέσω της συμπλήρωσης μιας φόρμας
- **User Priority: 4/5** Είναι σημαντικό για τον/την logged-in χρήστη γιατί μπορεί να δηλώσει την καταγγελία ηλεκτρονικά
- **Technical Priority: 4/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα καθώς αυτό αποτελεί έναν από τους στόχους της εφαρμογής

<ΛΑ- 8>

Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να αναζητήσει ανακοινώσεις

- **Περιγραφή:** Ο/Η logged-in χρήστης μπορεί να αναζητήσει ανακοινώσεις με βάση τα χαρακτηριστικά τους και να χρησιμοποιήσει φίλτρα κατά την αναζήτηση
- **User Priority: 4/5** Είναι σημαντικό για τον/την logged-in χρήστη γιατί τον διευκολύνει στην εύρεση μιας γνωστής υπόθεσης σε λιγότερο χρόνο

- **Technical Priority: 3/5** Είναι σημαντικό για το σύστημα να παρέχει την δυνατότητα αναζήτησης στις ανακοινώσεις

<ΛΑ- 9>

Ο/Η administrator πρέπει να μπορεί να επεξεργάζεται ανακοινώσεις

- **Περιγραφή:** Ο/Η administrator μπορεί να δημιουργεί, να τροποποιεί και να διαγράφει ανακοινώσεις
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την administrator για να ενημερώνει τους υπόλοιπους χρήστες σχετικά με τις εξελίξεις σε υποθέσεις
- **Technical Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για το σύστημα καθώς αυτός αποτελεί ένας από τους στόχους της εφαρμογής και αλλιώς δεν ορίζεται ούτε ανανεώνεται λίστα ανακοινώσεων

<ΛΑ- 10>

Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τον/την logged-in χρήστη όταν του/της έχει σταλεί μήνυμα

- **Περιγραφή:** Ο/Η logged-in χρήστης ειδοποιείται για την λήψη ενός μηνύματος σε ιδιωτική συνομιλία με τον administrator
- **User Priority: 3/5** Είναι αρκετά σημαντικό για τον/την logged-in χρήστη να ειδοποιείται όταν περιμένει μήνυμα
- **Technical Priority: 2/5** Δεν κρίνεται απαραίτητο για την λειτουργία του συστήματος

<ΛΑ- 11>

Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τον/την administrator όταν του/της έχει σταλεί μήνυμα

- **Περιγραφή:** Ο/Η administrator ειδοποιείται για την λήψη ενός μηνύματος σε ιδιωτική συνομιλία με τον logged-in χρήστη
- **User Priority: 3/5** Είναι αρκετά σημαντικό για τον/την administrator να ειδοποιείται όταν περιμένει μήνυμα
- **Technical Priority: 2/5** Δεν κρίνεται απαραίτητο για την λειτουργία του συστήματος

<ΛΑ- 12>

Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τον/την κοντινότερο/κοντινότερη administrator όταν πατηθεί panic-button από τον/την logged-in χρήστη

- **Περιγραφή:** Ο/Η κοντινότερος administrator ειδοποιείται για την λήψη panic-button
- **User Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για τον administrator να γνωρίζει την χρήση του panic-button ώστε να μπορεί να κινήσει άμεσα τις διαδικασίες που αυτό συνεπάγεται
- **Technical Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για το σύστημα καθώς αυτό αποτελεί έναν από τους στόχους του

<ΛΑ- 13>

Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τον/την κοντινότερο σε απόσταση administrator όταν σταλεί καταγγελία

- **Περιγραφή:** Ο/Η κοντινότερος/η administrator ειδοποιείται για την λήψη καταγγελίας
- **User Priority: 3/5** Είναι αρκετά σημαντικό για τον/την administrator να ειδοποιείται όταν γίνεται κάποια καταγγελία
- **Technical Priority: 2/5** Δεν κρίνεται απαραίτητο για την λειτουργία του συστήματος

<ΛΑ- 14>

Ο/Η administrator πρέπει να μπορεί να βλέπει καταγγελίες

- **Περιγραφή:** Ο/Η logged-in χρήστης πρέπει να μπορεί να βλέπει τις συνοπτικές περιγραφές των καταγγελιών σε μια λίστα και την φόρμα μιας καταγγελίας πατώντας πάνω σε αυτή
- **User Priority: 4/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να διαβάσει τις λεπτομέρειες μιας υπόθεσης
- **Technical Priority: 4/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα καθώς αυτό αποτελεί έναν από τους στόχους της εφαρμογής

<ΛΑ- 15>

Το σύστημα πρέπει στο πρώτο log-in του χρήστη, να τον ζητά να συμφωνήσει με τους όρους χρήσης

- **Περιγραφή:** Το σύστημα ζητά από τον χρήστη να συμφωνήσει με τους όρους χρήσης αυτού όταν κάνει για πρώτη φορά log-in σε αυτό
- **User Priority: 5/5** Είναι αρκετά σημαντικό για τον/την logged-in χρήστη να γνωρίζει και να έχει δώσει την συγκατάθεσή του στους όρους χρήσης
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για την λειτουργία του συστήματος καθώς χωρίς συμφωνία στους όρους χρήσης η εφαρμογή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί

1.2 Χρήστες και εξωτερικά συστήματα

Η παρούσα εφαρμογή απαιτεί τα στοιχεία των χρηστών από το TaxisNet για την δημιουργία λογαριασμού και την δυνατότητα log-in. Επιπλέον, είναι επιθυμητή η αποθήκευση ιστορικού αναρτήσεων των administrators και των ιδιωτικών συνομιλιών μεταξύ χρηστών-administrators. Τέλος το σύστημα ειδοποιεί τους logged-in χρήστες/administrators σε περίπτωση ιδιωτικού μηνύματος και τους κοντινότερους administrators σε περίπτωση χρήσης του panic-button και καταγγελιών.

1.2.1 <Εγγεγραμμένος Χρήστης>

Εγγεγραμμένος χρήστης θεωρείται κάθε χρήστης που έχει λογαριασμό στο TaxisNet και αυτόματα έχει την δυνατότητα να κάνει log-in στην εφαρμογή με τα ίδια στοιχεία (username-password TaxisNet).

1.2.2 <Logged-in Χρήστης>

Ως logged-in χρήστης ορίζεται ο εγγεγραμμένος χρήστης που έχει κάνει επιτυχώς log-in στο σύστημα με τα στοιχεία του λογαριασμού του.

1.2.3 <Administrator>

Ο administrator είναι ο logged-in χρήστης που έχει επιπλέον δυνατότητες την επεξεργασία ανακοινώσεων και την λήψη ειδοποιήσεων για το panic-button και για καταγγελία. Η ιδιότητα αποδίδεται σε φυσικά πρόσωπα που ανήκουν στην αστυνομία.

1.2.4 <Βάση Δεδομένων GOV>

Ένα σημαντικό εξωτερικό σύστημα είναι η βάση δεδομένων GOV που φιλοξενεί τα στοιχεία των χρηστών (name-username-password TaxisNet).

1.2.5 <Βάση Δεδομένων>

Η βάση δεδομένων είναι ένα σημαντικό εξωτερικό σύστημα που φιλοξενεί το ιστορικό της εφαρμογής: ανακοινώσεις, ιδιωτικές συνομιλίες, χρήσεις του panic-button, στοιχεία χρηστών.

1.2.6 <Σύστημα Ειδοποιήσεων>

Βασικό εξωτερικό σύστημα είναι το σύστημα ειδοποιήσεων, που στέλνει ειδοποιήσεις με τη μορφή γραπτού μηνύματος στους logged-in χρήστες/administrators σε περιπτώσεις ιδιωτικών συνομιλιών και στους administrators με την μορφή ηχητικού μηνύματος συνοδευόμενο από εικόνα με την τοποθεσία στο χάρτη του logged-in χρήστη που έχει χρησιμοποιήσει το panic-button.

1.3 Σημαντικές μη λειτουργικές απαιτήσεις

1.3.1 Απαιτήσεις επίδοσης

<ΜΛΑ- 1>

Το σύστημα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί έως και 100.000 χρήστες ταυτόχρονα

- **Περιγραφή:** Το σύστημα πρέπει να μπορεί να καλύψει την ζήτηση που υπάρχει
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύστημα.
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα να διαχειρίζεται μεγάλο όγκο χρηστών

<ΜΛΑ- 2>

Το σύστημα πρέπει να έχει χρόνο απόκρισης το πολύ 20 msec

- **Περιγραφή:** Το σύστημα πρέπει να μπορεί να καλύψει την ζήτηση που υπάρχει σε εύλογο χρονικό διάστημα
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύστημα
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα να τρέχει διαδικασίες στον χρόνο που πρέπει

<ΜΛΑ- 3>

Το σύστημα πρέπει να συγχρονίζεται με άλλα συστήματα σε χρόνο το πολύ 80ms

- **Περιγραφή:** Το σύστημα επικοινωνεί/συγχρονίζεται με άλλο συστήματα σε εύλογο χρονικό διάστημα
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύστημα.
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για την ομαλή λειτουργία του συστήματος

1.3.2 Απαιτήσεις Χρηστικότητας (Usability)

<ΜΛΑ- 4>

Το σύστημα πρέπει να συγχρονίζεται με τα στοιχεία του TaxisNet σε κάθε προσπάθεια log-in

- **Περιγραφή:** Ο/Η εγγεγραμμένος/η χρήστης πρέπει να μπορεί να εισάγει το username και το password από το TaxisNet ώστε να εισέλθει στο σύστημα, δηλαδή να χρησιμοποιήσει την πλατφόρμα του TaxisNet για log-in. Αν τα στοιχεία στο TaxisNet αλλάξουν, τότε προφανώς ο χρήστης θα μπορεί να κάνει log-in στην εφαρμογή με τα νέα στοιχεία, γι' αυτό και πρέπει αυτά να βρίσκονται σε συγχρονισμό.
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη για να μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύστημα.
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα να εξασφαλίζει την είσοδο μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες

1.3.3 Τεχνικές Απαιτήσεις περιβάλλοντος

<ΜΛΑ- 5>

Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί σε κινητές συσκευές ανεξαρτήτως του λογισμικού τους

- **Περιγραφή:** Είναι πολύ σημαντικό κάθε είδους λογισμικό για κινητά να μπορεί να υποστηρίξει την εφαρμογή
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη να έχει πρόσβαση στο σύστημα
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα να είναι συμβατό και λειτουργικό για κάθε είδους λογισμικό κινητών

<ΜΛΑ- 6>

Το σύστημα πρέπει να έχει πρόσβαση στις λειτουργίες της κινητής συσκευής

- **Περιγραφή:** Το σύστημα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιήσει την κάμερα, το μικρόφωνο, την ανίχνευση τοποθεσίας και γενικότερα τις λειτουργίες που παρέχει η κινητή συσκευή
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη να μπορεί να στείλει και να λάβει μηνύματα αλλά και να αξιοποιήσει την λειτουργία του panic-button και της καταγγελίας
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα καθώς χωρίς την πρόσβαση στα παραπάνω δεν επιτυγχάνεται ο σκοπός της εφαρμογής (λειτουργίες panic-button, communication, report)

1.3.4 Απαιτήσεις πολιτικής (Policy - legal, corporate)

<ΜΛΑ- 7>

Το σύστημα πρέπει να ικανοποιεί τους περιορισμούς που τίθενται από το GDPR

- **Περιγραφή:** Οι κανονισμοί που τίθενται με βάση το GDPR επιβάλλουν μεγάλα πρόστιμα στις εταιρείες που τους παραβαίνουν, οπότε είναι απαραίτητο το σύστημα να είναι σχεδιασμένο ώστε να ικανοποιεί αυτούς τους περιορισμούς.
- **User Priority: 5/5** Είναι σημαντικό για τον/την χρήστη να έχει προστατευμένα τα προσωπικά του δεδομένα.
- **Technical Priority: 5/5** Είναι απαραίτητο για το σύστημα να αποτρέπει κάθε είδους παραβίαση/υποκλοπή των προσωπικών δεδομένων των χρηστών.

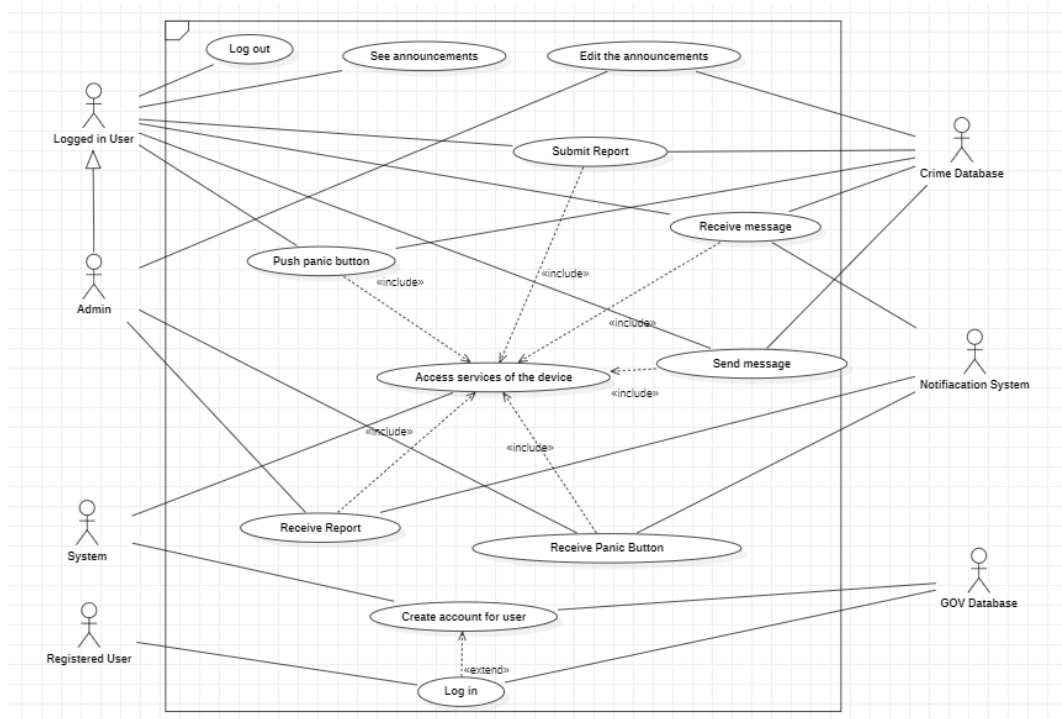
1.4 Λεξιλογγραφικοί Προσδιορισμοί

- **TaxisNet:** πλατφόρμα εξυπηρέτησης φορολογούμενων Ελλήνων πολιτών
- **Εγγεγραμμένος χρήστης/registered user:** κάθε φυσικό πρόσωπο που διαθέτει κωδικούς του TaxisNet
- **Logged-in χρήστης/logged-in user:** κάθε εγγεγραμμένος χρήστης που έχει συνδεθεί επιτυχώς στο σύστημα
- **Administrator:** φυσικό πρόσωπο το οποίο εκπροσωπεί Αστυνομικό Τμήμα/αρμόδια αρχή. Κληρονομεί τον logged-in χρήστη.
- **Κοντινότερος administrator:** ο administrator που βρίσκεται πιο κοντά στην τοποθεσία του χρήστη. Προφανώς, όταν ένας administrator πατήσει το panic-button με τον όρο κοντινότερος administrator εννοείται ο αμέσως επόμενος κοντινότερος administrator προς αυτόν.
- **Ανακοίνωση/announcement:** ανάρτηση που περιέχει τα στοιχεία μιας υπόθεσης. Έχει την δυνατότητα να εμφανιστεί στον χρήστη είτε ως συνοπτική περιγραφή (εικόνα-τίτλος-συγγραφέας-πρώτες λέξεις από περιγραφή-δυνατότητα καρφίτσώματος(pin)) είτε στην πλήρη μορφή της.

- **Βλέπω ανακοίνωση/view/see announcement:** βλέπω τις συνοπτικές περιγραφές των ανακοινώσεων την μία κάτω από την άλλη με βάση την ημερομηνία επεξεργασίας, ενώ μπορώ να βάλω φίλτρα (με βάση τα χαρακτηριστικά-pin). Επιπλέον μπορώ να δω και την πλήρη μορφή μιας ανακοίνωσης.
- **Αναζητώ ανακοίνωση/search announcement:** αναζητώ μια ανακοίνωση γράφοντας στην μπάρα αναζήτησης λέξεις κλειδιά έχοντας ταυτόχρονα την δυνατότητα να επάγω φίλτρα με βάση τα χαρακτηριστικά αυτής-pin
- **Επεξεργάζομαι ανακοίνωση:** δημιουργώ, τροποποιώ ή/και διαγράφω μια ανακοίνωση
- **Panic-button:** κουμπί που πατάει ο logged-in χρήστης ώστε το σύστημα να στείλει στον κοντινότερο administrator την τοποθεσία του και φωνητικό μήνυμα με την ένδειξη ότι αυτός βρίσκεται σε κίνδυνο
- **Καταγγελία/report:** ηλεκτρονική φόρμα την οποία μπορεί να συμπληρώσει ο logged-in χρήστης για να κάνει μια καταγγελία και η οποία στέλνεται στον κοντινότερο administrator
- **Βλέπω καταγγελία/view/see report:** οι καταγγελίες εμφανίζονται στον administrator με την μορφή λίστας τίτλων. Πατώντας πάνω σε έναν τίτλο ο administrator βλέπει την πλήρη φόρμα καταγγελίας που αντιστοιχεί σε αυτόν τον τίτλο
- **Μήνυμα/message:** κείμενο, φωτογραφία, βίντεο, ηχητικό μήνυμα και οποιοδήποτε άλλο είδους αρχείο

2 Σενάρια Χρήσης

2.1 Διάγραμμα σεναρίων χρήσης



Διάγραμμα 1: Σενάρια Χρήσης. Διευκρίνιση: με τον όρο access services of device εννοείται η χρήση μικροφώνου και/ή κάμερας και/ή ανίχνευσης τοποθεσίας

2.2 <Feature: Log-in>

- As a registered user
- So that I can have access to the system
- I want to log-in to the system

Feature: Log-in

Scenario: successful log-in (registered user)

Given I am a registered user

And I am on the login screen

When I enter my TaxisNet info as follows

|username|

|password|

Then the system validates the info to the data stored in GOV Database

And I enter the Home Page

Scenario: unsuccessful log-in

Given I am on the log-in screen

When I enter my info as follows

|username|

|password|

But the system can't validate the info to the data stored in GOV Database

Then a message appears saying "Incorrect username or/and password. Please try again."

And I return to the log-in screen

Scenario: Registered user logs in to the system successfully for the first time

Given I am a registered user in the log-in screen for the first time

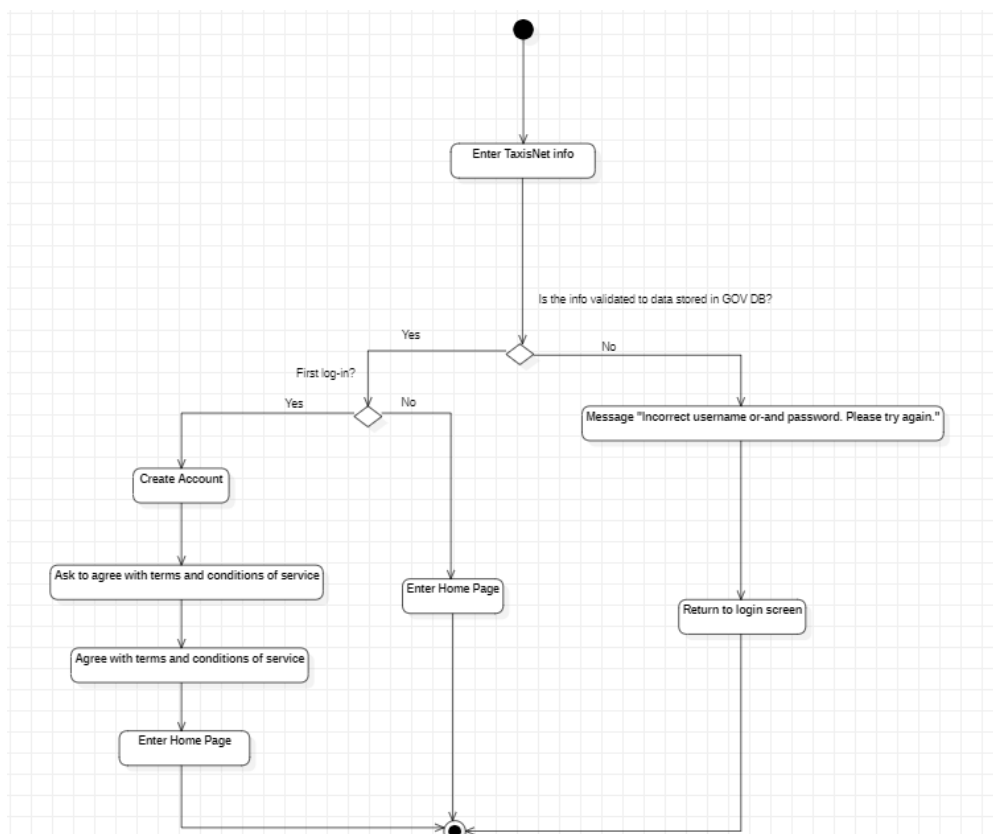
When I enter my TaxisNet info for the first time

Then the system creates an account for me

And I am asked to agree with terms and conditions of service

And I press agree

And I enter the Home Page



Διάγραμμα 2: Δραστηριότητες – Log-in

2.3 <Feature: Log-out >

- As a logged-in user
- So that I can protect my private information in cases of temporarily use of a device
- I want to exit the system

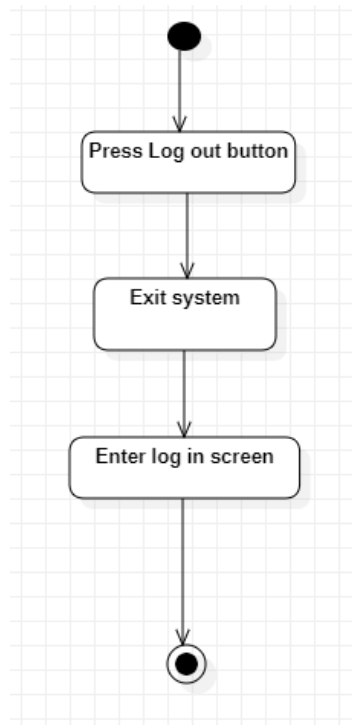
Feature: Log-out**Scenario: Exit the system**

Given I am on Home Page

When I press the “Log-out” button

Then I exit the system

And I enter the log-in screen



Διάγραμμα 3: Δραστηριότητες – Log-out

2.4 <Feature: Panic-Button>

- As a logged-in user
- So that I can call for help
- I want to press the panic-button

Feature: Panic-Button**Scenario: Successful Notification**

Given I am on the Home Page

When I press the Panic Button

Then a confirmation window appears saying “Are you sure you want to press the Panic Button?”

| YES | NO |

And I have the option to select "YES"

And I have the option to select "NO"

When I select "YES"

Then the microphone records a sound clip

And the system sends a notification to the nearest administrator as follows

|Name|

|Location|

|Sound Clip|

And a message appears saying "Notification sent"

And I return to Home Page

Scenario: Non-Intentional Press

Given I am on the Home Page

When I press the Panic Button

Then a confirmation message appears saying "Are you sure you want to press the Panic Button?"

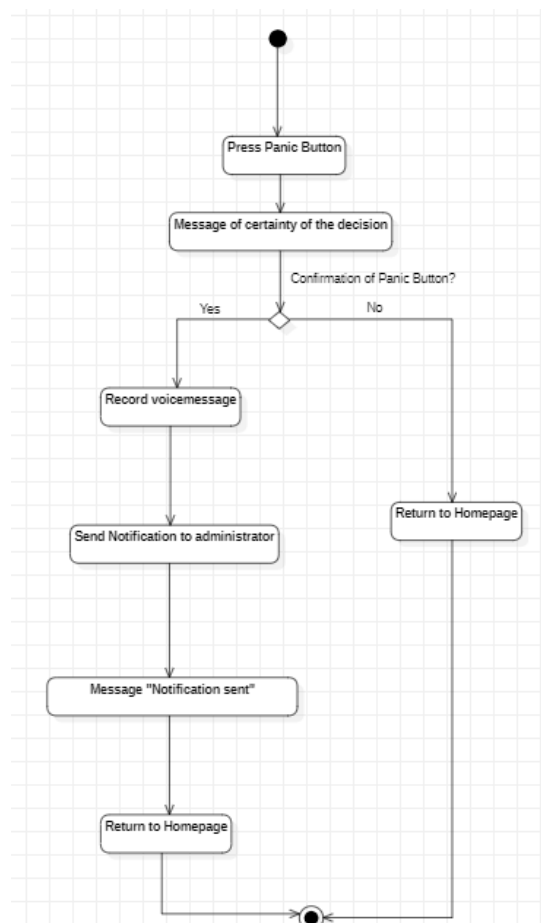
| YES | NO |

And I have the option to select "YES"

And I have the option to select "NO"

When I select " NO "

Then I return to the Home Page



Διάγραμμα 4: Δραστηριότητες – Panic Button

2.5 <Feature: Communication>

- As logged-in user/administrator
- So that I can communicate with an administrator/logged-in user
- I want to send a message

Feature: Communication

Scenario: open list of the conversations

Given I am on the Home Page

When I press the "Message" button

Then the list of the conversations is displayed

Scenario: open message window

Given I am on the list of the conversations

When I press on a specific conversation

Then the message window of that specific conversation opens

Scenario: logged-in user sends a message

Given I am on the message window to an administrator

When I write a message

And I press the send button

Then the message is send to the administrator

And it is displayed right above in the window

Scenario: administrator sends a text message

Given I am on the message window

When I press the message bar

And I write a message

And I press the send button

Then the message is sent to the user of the message window

And it is displayed right above in the window

Scenario: notification (logged-in user)

Given I am logged in to the system

When an administrator sends a message to me

Then I receive a notification with a message saying "You have a new notification"

Scenario: message reception (logged-in user)

Given I am logged in to the system

When an administrator sends a message to me

Then the message will appear in the message window with that specific administrator

Scenario: notification (administrator)

Given I am logged in as an administrator

When a logged in user sends a message to me

Then I receive a notification with a message saying "You have a new notification"

Scenario: message reception (administrator)

Given I am logged in as an administrator

When a logged in user sends a message to me

Then the message appears in the message window with that specific logged-in user

Scenario: send a voice message

Given I am on the message window

When I press the microphone bar to record a voice clip

Then the system records a sound clip

When I press the send button

Then the voice message is send

And it is displayed right above in the message window

Scenario: Send a photograph or a video

Given I am on the message window

When I press the photograph icon to take a picture or record a video

Then the system takes a picture or records a video

When I press the send button

Then the photograph or video is send to the administrator

And it is displayed right above in the message window

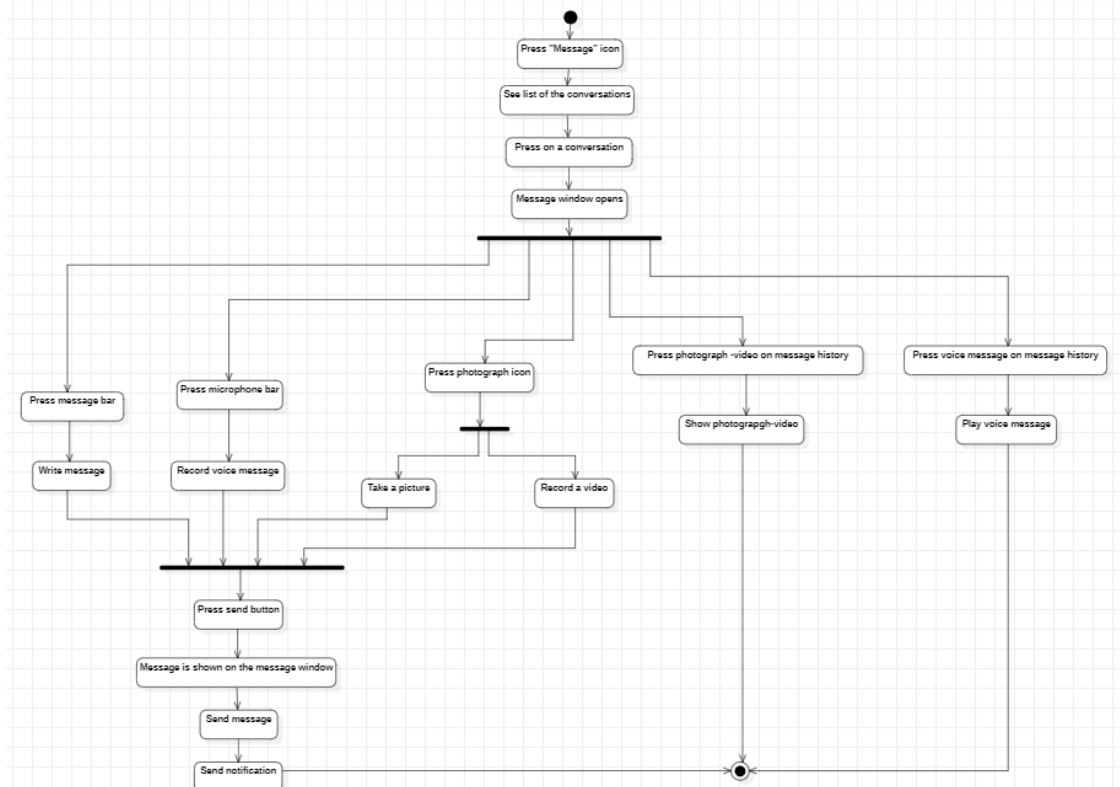
Scenario: Open voice message or photograph or video

Given I am on the message window

And a user has send a voice message or photograph or video to me

When I tap on that message

Then I listen to the voice message or see the photograph or video



Διάγραμμα 5: Δραστηριότητες - Communication

2.6 <Feature: Report>

- As a logged-in user
- When I want to make a report about an incident
- I want to fill the details of the report in an online form and submit it

And

- As an administrator
- When I want to view the details of an incident
- I want to view the report of that incident

Feature: Report

Scenario: Open report form

Given I am on the Home Page

When I press the report button

Then the form of the report appears as follows

|subject|

|first name|

|last name|

|AFM|

|phone number|

|details|

Scenario: Filling the report form

Given I am on the report form

When I fill the form

|subject|

|first name|

|last name|

|AFM|

|phone number|

|details|

And I press the “Complete Report” button

Then it is send to the closest administrator according to his/her location

And a message appears saying “Your report has been made”

And I return to the Home Page

Scenario: notification (administrator)

Given I am logged in as an administrator

When a logged-in user has sent a report to me

Then I receive a message saying “You have a new report”

Scenario: viewing titles of the reports (administrator)

Given I am logged in as an administrator

And I am on the Home Page

And I have been sent report(s)

When I press the user report button

Then I see the list with the titles of the report(s)

Scenario: view a report (administrator)

Given I am viewing the list with the titles of the report(s)

When I press on a specific title

Then I see the specific report as follows

|subject|

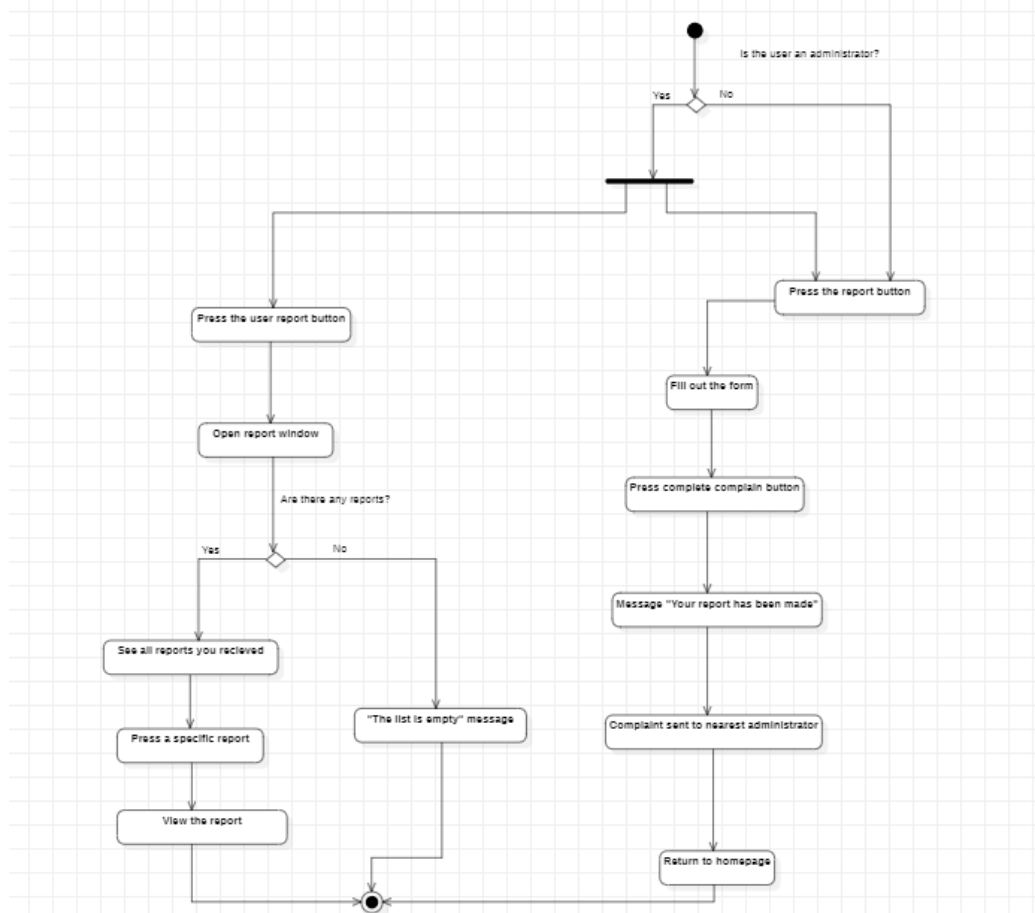
|first name|

|last name|

|AFM|

|phone number|

|details|



Διάγραμμα 6: Δραστηριότητες – Report: Διευκρινίσεις: α) user report button: βγάζει την λίστα των καταγγελιών, β) report button: βγάζει την φόρμα καταγγελίας

2.7 <Feature: Announcements>

- As a logged-in user
- So that I can be informed for crimes and investigations and communicate with the authorities
- I want to view the announcements

Feature: Announcements

Scenario: Create announcement

Given I am logged in as an administrator

And I am on the Home Page

When I press the create announcement button

And I fill the announcement form

|Title|

|Date|

|Image|

|Details|

|Update|

|Author|

|Category|

And I press the upload button

Then the announcement is uploaded

Scenario: Edit announcement

Given I am logged in as an administrator

And I am viewing an announcement

When I press the edit button

And I edit the announcement

|Title|||||

|Update|||||

|Date|||||

|Image|||||

|Category|"Murder"|"Missing Person"|"Wanted"|"Substances"|"Assault"

|Details|||||

And I press the upload button

Then the announcement is replaced with the edited version

Scenario: Delete announcement

Given I am logged in as an administrator

And I am viewing an announcement

When press the delete button

Then the announcement is deleted from the system

Scenario: See list of announcements

Given I am on the Home Page

When I press the see more button

Then I see the list of announcements

Scenario: Open announcement

Given I am logged in

And I am on the list of announcements

When I press a specific announcement

Then I see the full version of that announcement as follows

|Title|||||

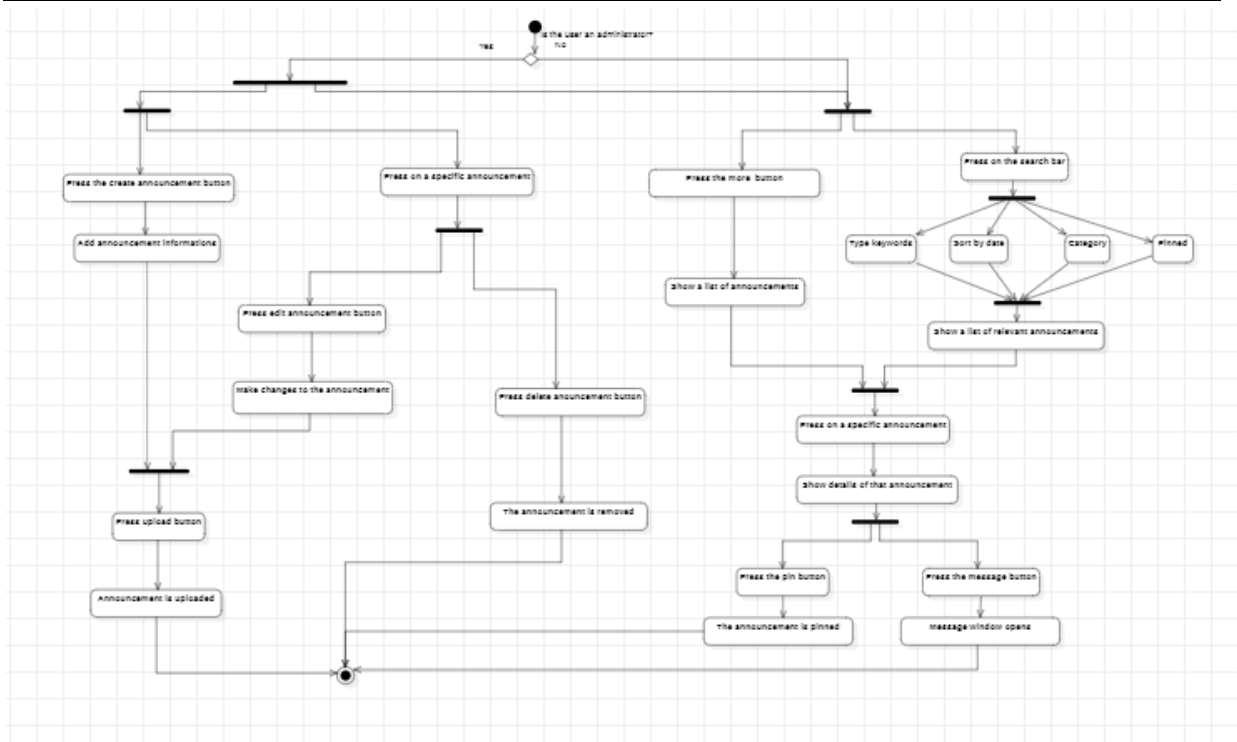
|Update|||||

|Date|||||

|Image|||||

|Category|"Murder"|"Missing Person"|"Wanted"|"Substances"|"Assault"

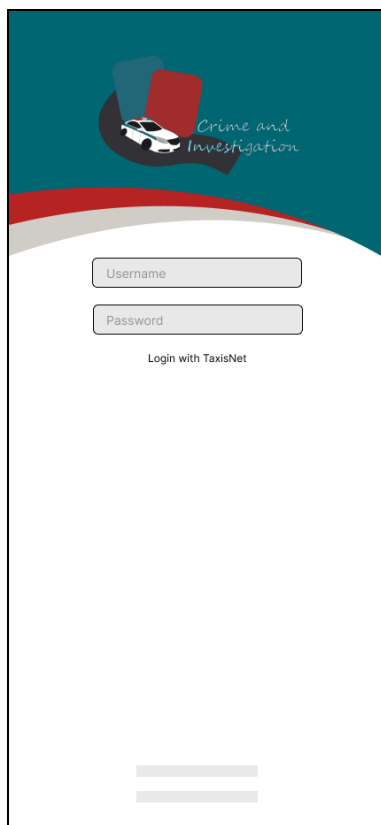
|Details| | | | |**Scenario: Pin announcement****Given** I am on the list of announcements or on a single announcement**When** I press the pin button**Then** that announcement is pinned**Scenario: Message button****Given** I am viewing the full version of an announcement**When** I press the message button**Then** the message window with the author of that announcement opens**Scenario: Search announcement****Given** I am on the list of announcements**When** I fill the search textbox**Then** I can search for announcements by different filters**|Date| | | | |****|Category| "Murder" | "Missing Person" | "Wanted" | "Substances" | "Assault" |****|Pinned| | | | |****When** I type in the search text-box keywords**Then** the announcements containing these keywords are displayed**Scenario: Date filter****Given** I am on the list of announcements**When** I press the date button**Then** the announcements are sorted by date**Scenario: Category filter****Given** I am on the list of announcements**When** I press the category button**And** I select categories**Then** the announcements of the selected categories are displayed**Scenario: Pinned filter****Given** I am on the list of announcements**When** I press the pinned button**Then** the pinned announcements are displayed



Διάγραμμα 7: Δραστηριότητες – Announcements

3 Επιδεικτικά γραφικά παράθυρα διεπαφής

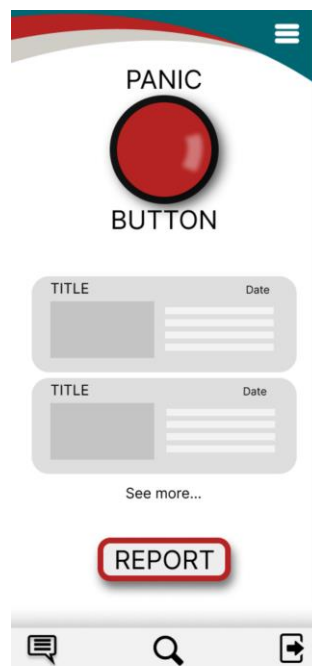
3.1 <Log-in screen>



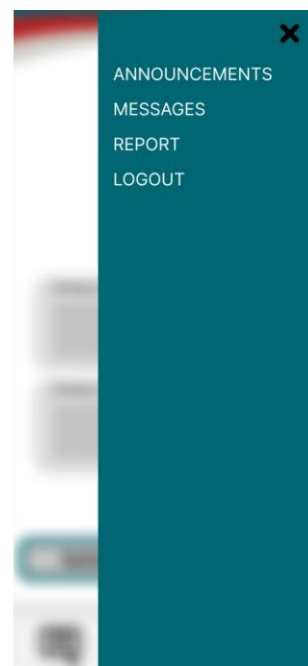
The screenshot shows a mobile application login screen. At the top, there is a header with a logo featuring a car and the text "Crime and Investigation". Below the header, there are two input fields: "Username" and "Password". Below these fields is a button labeled "Login with TaxisNet". At the bottom of the screen, there are two horizontal lines, likely representing a footer or additional information.

Διάγραμμα 8: Log-in screen με συμπλήρωση στοιχείων και κουμπί εισόδου στην εφαρμογή

3.2 <Home Page>



(a)



(b)



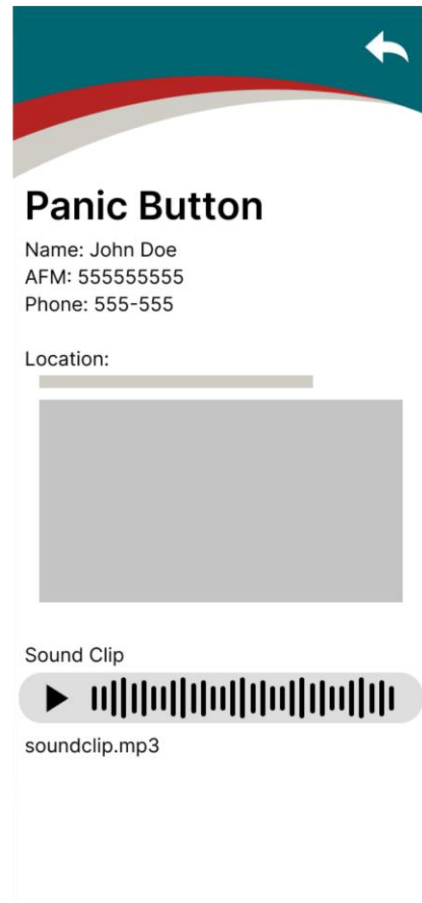
(c)

Διάγραμμα 9: (a) Home Page για logged-in user και administrator. Περιέχονται τα κουμπιά panic-button και report, ενώ γίνεται προβολή των πρώτων ανακοινώσεων από την λίστα ανακοινώσεων. Με το κουμπί see more ο χρήστης μπορεί να βρεθεί στην λίστα ανακοινώσεων. Στην πάνω μπάρα βρίσκεται το κουμπί για το κεντρικό μενού ενώ στην κάτω τα κουμπιά message, search και log-out, (b) Μενού περιήγησης για τον logged-in user, (c) Μενού περιήγησης για τον administrator

3.3 <Panic-Button>



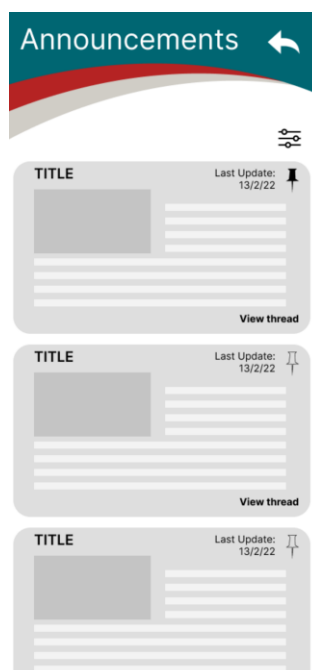
(a)



(b)

Διάγραμμα 10: (a) Panic-Button μήνυμα επιβεβαίωσης, (b) Panic-button notification για τον administrator. Περιέχονται τα στοιχεία του χρήστη, η τοποθεσία του στον χάρτη καθώς και το ηχητικό αρχείο

3.4 <List of Announcements>



(a)



(b)



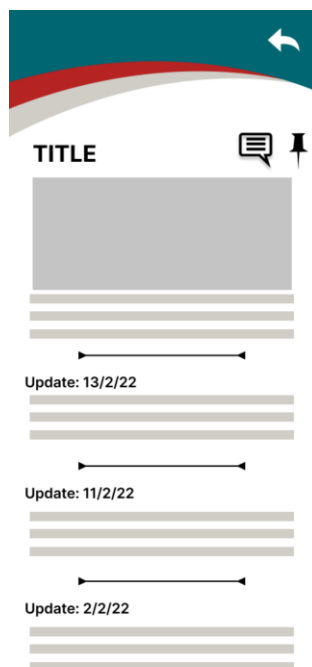
(c)



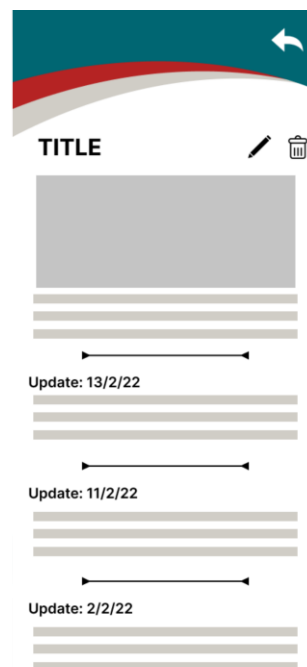
(d)

Διάγραμμα 11: (a) Λίστα ανακοινώσεων για τον logged-in user. Προβάλλονται συνοπτικές περιγραφές των ανακοινώσεων, με την προτεραιότητα pinned. Άνω δεξιά υπάρχει το κουμπί φίλτρων, (b) : Λίστα ανακοινώσεων για τον administrator. Προβάλλονται οι ανακοινώσεις με την προτεραιότητα pinned. Άνω δεξιά υπάρχουν τα κουμπιά create και φίλτρων, (c) Επαγωγή φίλτρων στην λίστα ανακοινώσεων, (d) Αποτελέσματα αναζήτησης ανακοινώσεων

3.5 <Announcement>



(a)



(b)



(c)

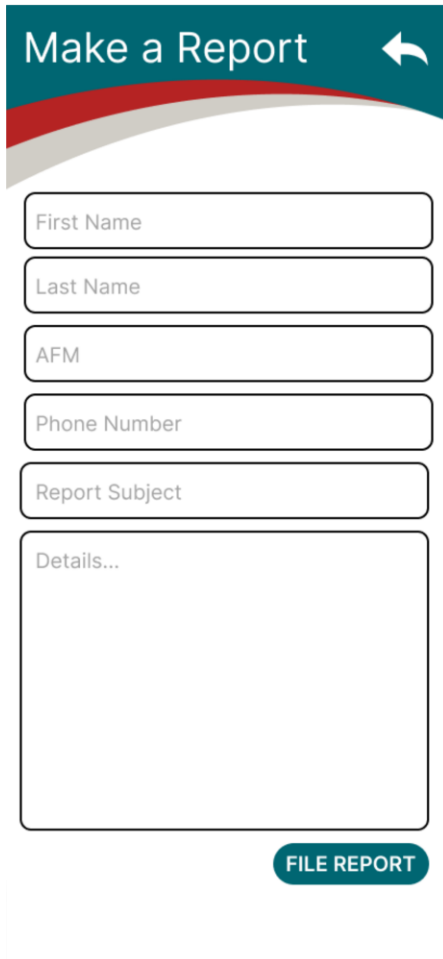
Διάγραμμα 12: (a) Ανακοίνωση για logged-in χρήστη: τίτλος, εικόνα, αναλυτική περιγραφή, ενημερώσεις, κουμπί για μήνυμα και pin, (b) Ανακοίνωση για τον administrator: τίτλος, εικόνα, περιγραφή, ενημερώσεις, κουμπί για επεξεργασία και διαγραφή, (c) Επεξεργασία ανακοίνωσης για τον administrator

3.6 <List of Reports>



Διάγραμμα 13: Λίστα καταγγελιών για administrator

3.7 <Report>



Make a Report

First Name

Last Name

AFM

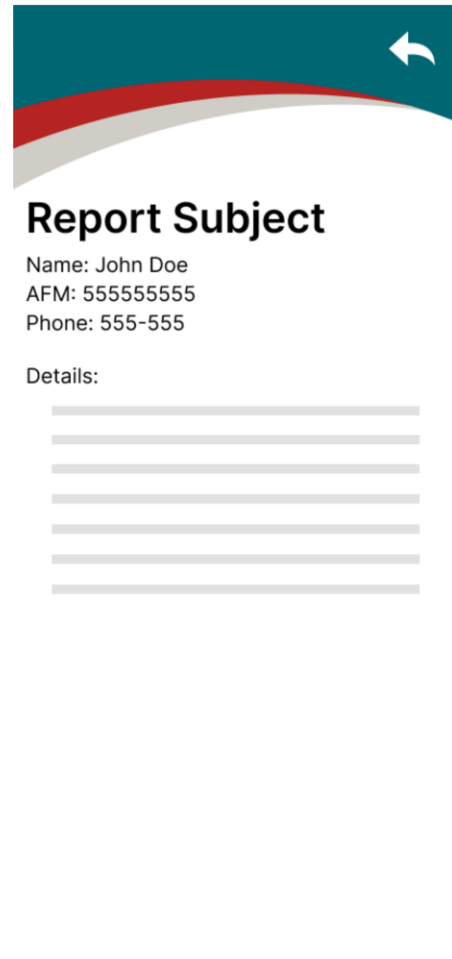
Phone Number

Report Subject

Details...

FILE REPORT

(a)



Report Subject

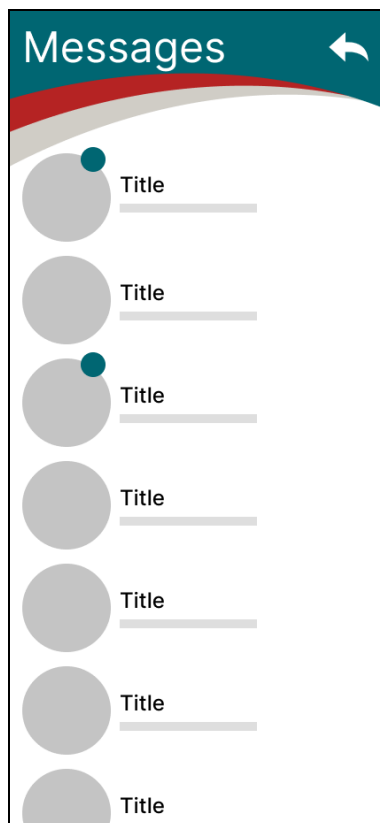
Name: John Doe
AFM: 555555555
Phone: 555-555

Details:

(b)

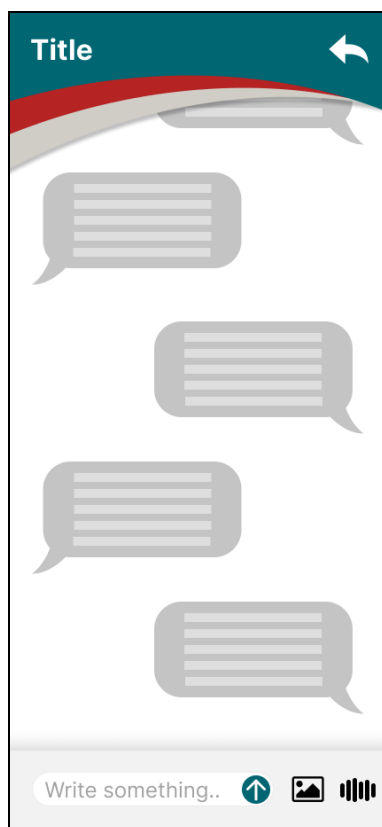
Διάγραμμα 14: (a) Φόρμα καταγγελίας, (b) Προεπισκόπηση μιας καταγγελίας για τον administrator

3.8 <List of conversations>



Διάγραμμα 15: Λίστα συνομιλιών

3.9 <Message window>



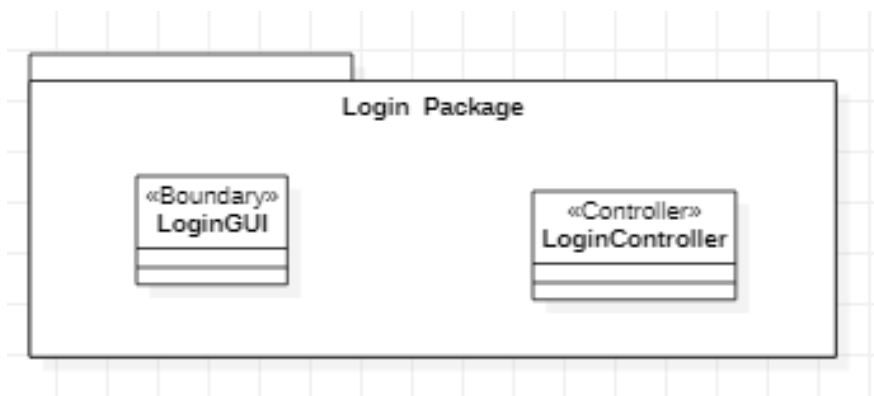
Διάγραμμα 16: Παράθυρο συνομιλίας. Προβάλλονται τα μηνύματα που έχουν σταλεί. Κάτω μπάρα: textbox, κουμπί αποστολής, φωτογραφίας/video και ηχητικού μηνύματος.

4 Στατική Μοντελοποίηση

4.1 <Πακέτα λεξιλογίου σεναρίων υψηλής προτεραιότητας>

4.1.1 Πακέτο Display

Το πακέτο Display περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με την είσοδο (log-in) του χρήστη στο σύστημα.



Διάγραμμα 17: Πακέτο Login

4.1.1.1 Ορισμοί

LoginController

- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** περιέχει την συνάρτηση για την είσοδο του χρήστη στο σύστημα
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **Login(account:AccountEntity):** συνάρτηση εισαγωγής του χρήστη στο σύστημα. Δέχεται ως όρισμα την κλάση AccountEntity η οποία περιέχει τα στοιχεία του χρήστη (αναλύεται παρακάτω). Κατά την εκτέλεσή της, ελέγχει αν τα στοιχεία (username, password) ταυτίζονται με αυτά που δίνονται από την GOV Database και έπειτα εισάγει τον χρήστη στο Home Page στην περίπτωση ταύτισης ή αποτρέπει την είσοδο στον χρήστη (σύμφωνα με τις διαδικασίες που έχουν οριστεί στα user stories). Εφόσον η συνάρτηση διαχειρίζεται αντικείμενα αλλά δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.

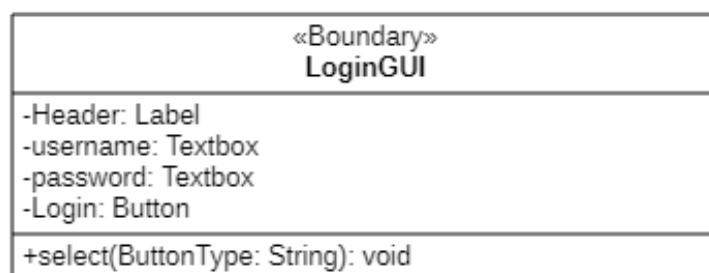


Διάγραμμα 18: Κλάση LoginController

LoginGUI

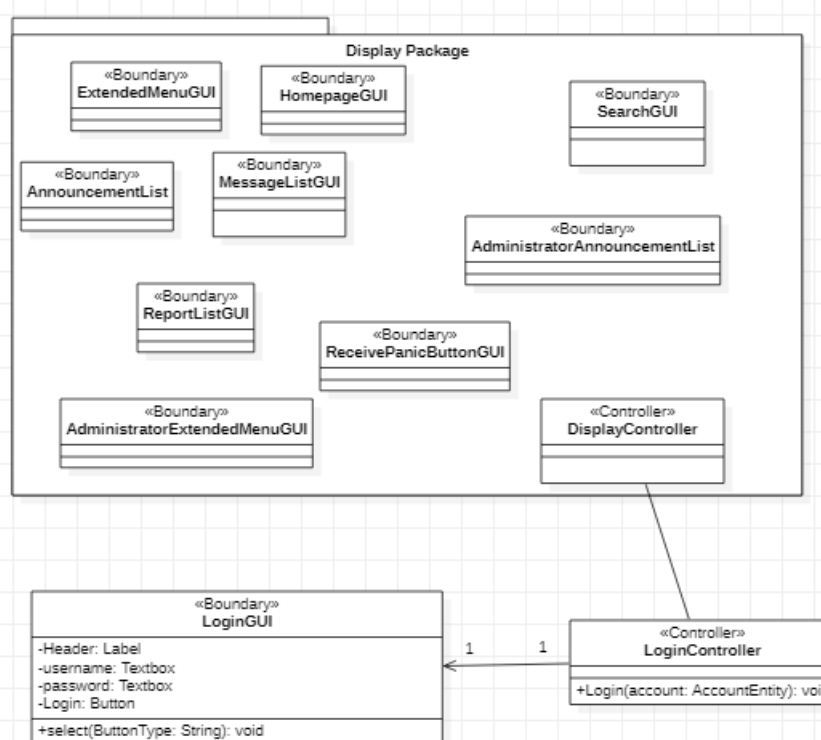
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** διεπαφή για την οθόνη log-in

- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **Header:** Label, αναπαριστά το μήνυμα «Incorrect username and/or password. Please try again.» (όπως αυτό ορίζεται στα user stories)
 - **username:** Textbox, για την συμπλήρωση του username
 - **password:** Textbox, για την συμπλήρωση του password
 - **Login:** Button, για την είσοδο του χρήστη στο σύστημα
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση για το πάτημα κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή τύπου String η οποία αναπαριστά τον τύπου του κουμπιού που έχει επιλεχθεί. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 19: κλάση LoginGUI

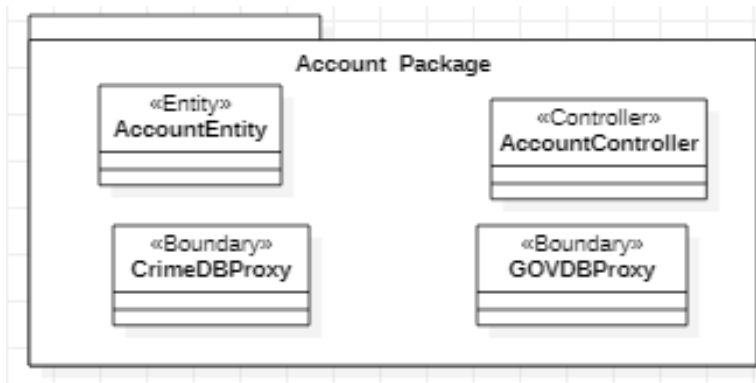
4.1.1.2 Διάγραμμα κλάσεων



Διάγραμμα 20: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Login

4.1.2 Πακέτο Account

Το πακέτο Account περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με την διαχείριση των στοιχείων και των δεδομένων του λογαριασμού του χρήστη.

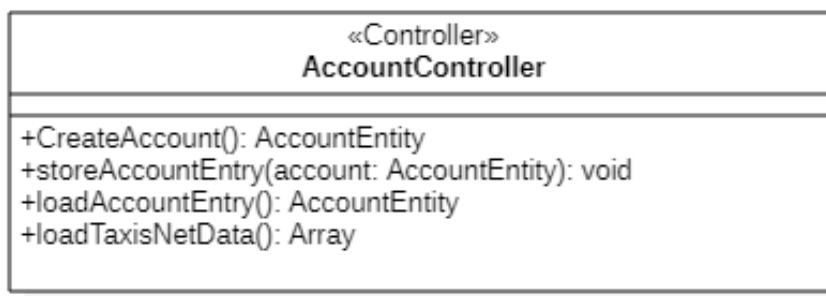


Διάγραμμα 21: πακέτο Account

4.1.2.1 Ορισμοί

AccountController

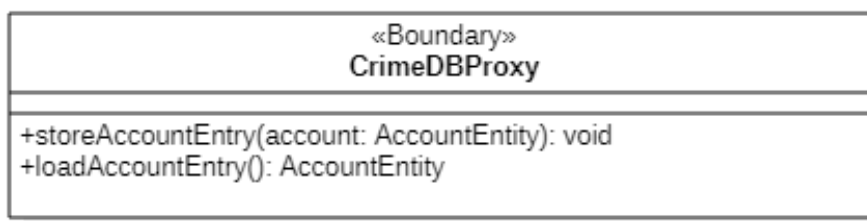
- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** περιέχει τις συναρτήσεις για την διαχείριση του λογαριασμού του χρήστη
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **CreateAccount():** συνάρτηση δημιουργίας λογαριασμού για τον χρήστη. Εκτελείται την πρώτη φορά που ο χρήστης συνδέεται επιτυχώς στο σύστημα. Εφόσον η συνάρτηση δημιουργεί λογαριασμό, επιστρέφει ένα αντικείμενο τύπου AccountEntity (αναλύεται παρακάτω).
 - **storeAccountEntry(account: AccountEntity):** αποθηκεύει τα δεδομένα του λογαριασμού στην Crime Database. Δέχεται ως όρισμα τον λογαριασμό του χρήστη, δηλαδή ένα αντικείμενο account τύπου AccountEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **loadAccountEntry():** συνάρτηση φόρτωσης των στοιχείων του χρήστη από την Crime Database. Επιστρέφει τον λογαριασμό του χρήστη, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου AccountEntity.
 - **loadTaxisNetData():** συνάρτηση φόρτωσης των στοιχείων του χρήστη από την GOV Database. Επιστρέφει τα στοιχεία του χρήστη από το TaxisNet, δηλαδή το username και το password σε μορφή Array.



Διάγραμμα 22: κλάση AccountController

CrimeDBProxy

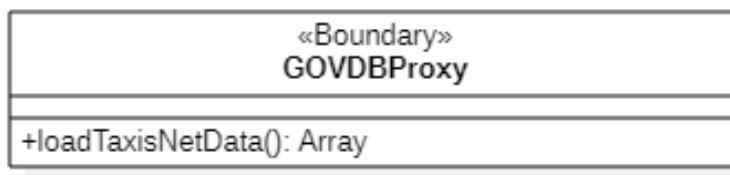
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** αναπαριστά την βάση δεδομένων της εφαρμογής
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **storeAccountEntry(account: AccountEntity):** συνάρτηση αποθήκευσης του λογαριασμού του χρήστη στην βάση δεδομένων. Δέχεται ως όρισμα τον λογαριασμό του χρήστη, δηλαδή ένα αντικείμενο account τύπου AccountEntity (αναλύεται παρακάτω). Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **loadAccountEntry():** συνάρτηση ανάκτησης των δεδομένων/στοιχείων του λογαριασμού του χρήστη. Επιστρέφει τον λογαριασμό του χρήστη, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου AccountEntity (αναλύεται παρακάτω)



Διάγραμμα 23: κλάση CrimeDBProxy

GOVDBProxy

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** αναπαριστά την βάση δεδομένων του TaxisNet
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **loadTaxisNetData():** συνάρτηση ανάκτησης των στοιχείων του χρήστη από το TaxisNet (username και password). Η συνάρτηση επιστρέφει τα προαναφερθέντα στοιχεία του χρήστη με την μορφή Array.

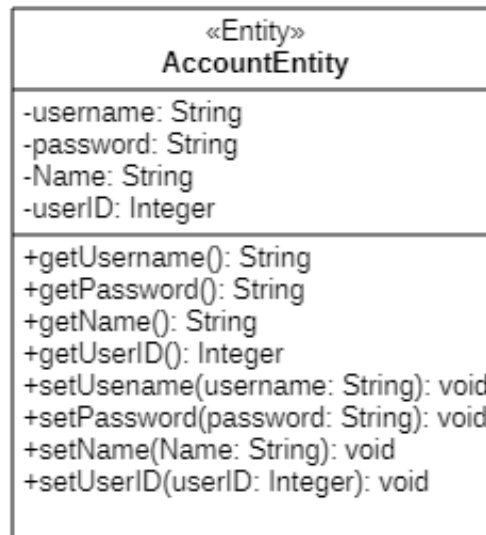


Διάγραμμα 24: κλάση GOVDBProxy

AccountEntity

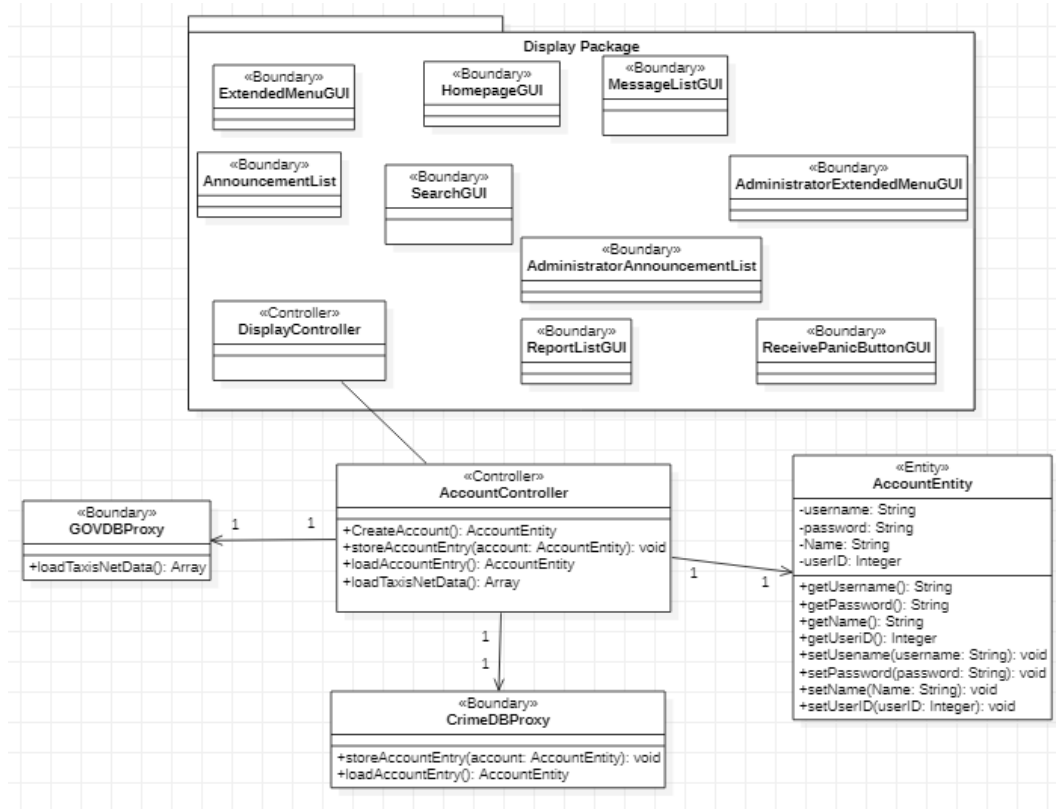
- **Τύπος:** κλάση οντότητας
- **Λειτουργία:** αναπαριστά τον λογαριασμό του χρήστη
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **username:** τύπου String, περιέχει το username του χρήστη
 - **password:** τύπου String, περιέχει το password του χρήστη
 - **Name:** τύπου String, περιέχει το ονοματεπώνυμο του χρήστη
 - **userID:** ο μοναδικός αριθμός του χρήστη
- **Μέθοδοι (public):**
 - **getUsername():** επιστρέφει το username του χρήστη, τύπου String
 - **getPassword():** επιστρέφει το password του χρήστη, τύπου String

- **getName():** επιστρέφει το Name του χρήστη, τύπου String
- **getUserID():** επιστρέφει το userID του χρήστη, τύπου Integer
- **setUsername(username: String):** θέτει τιμή στην μεταβλητή username της κλάσης. Δέχεται ως όρισμα την τιμή που πρέπει να τεθεί στην μεταβλητή, τύπου String. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setPassword(password: String):** θέτει τιμή στην μεταβλητή password της κλάσης. Δέχεται ως όρισμα την τιμή που πρέπει να τεθεί στην μεταβλητή, τύπου String. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setName(Name: String):** θέτει τιμή στην μεταβλητή Name της κλάσης. Δέχεται ως όρισμα την τιμή που πρέπει να τεθεί στην μεταβλητή, τύπου String. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setUserID(userID: Integer):** θέτει τιμή στην μεταβλητή userID της κλάσης. Δέχεται ως όρισμα την τιμή που πρέπει να τεθεί στην μεταβλητή, τύπου Integer. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 25: κλάση AccountEntity

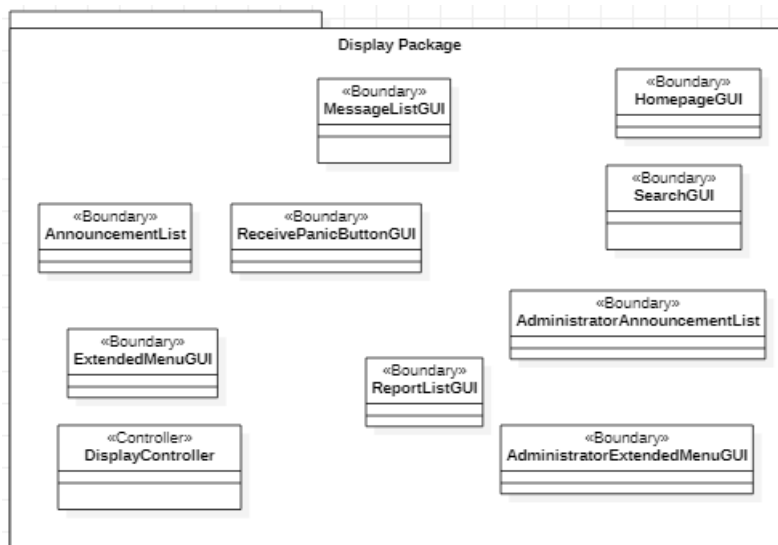
4.1.2.2 Διάγραμμα κλάσεων



Διάγραμμα 26: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Account

4.1.3 Πακέτο Display

Το πακέτο Display περιέχει κλάσεις που σχετίζονται με την πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής: Home page, panic-button, report, messages, announcements.



Διάγραμμα 27: πακέτο Display

4.1.3.1 Ορισμοί DisplayController

- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** περιέχει συναρτήσεις διαχείρισης εργασιών στο Home Page
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **AnnouncementList:** τύπου Array, περιέχει αντικείμενα τύπου Announcement (δηλαδή λειτουργεί ως λίστα ανακοινώσεων)
- **Μέθοδοι (public):**
 - **getAnnouncementList():** επιστρέφει την λίστα ανακοινώσεων δηλαδή το χαρακτηριστικό της κλάσης AnnouncementList τύπου Array.
 - **setAnnouncementList(AnnouncementList: Array):** θέτει τιμή στην μεταβλητή AnnouncementList της κλάσης. Δέχεται ως όρισμα την τιμή που πρέπει να τεθεί στην μεταβλητή, τύπου Array. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **DisplayLogout():** συνάρτηση του κουμπιού για log-out, αποσυνδέει τον χρήστη από το σύστημα και τον επιστρέφει στην οθόνη log-in. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **DisplayPanicButton():** συνάρτηση για την προβολή του κουμπιού panic-button. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **DisplayMakeReport():** συνάρτηση για την προβολή του κουμπιού report. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **DisplaySeeMoreAnnouncements():** συνάρτηση του κουμπιού See More. Κατευθύνει τον χρήστη στην λίστα ανακοινώσεων. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **DisplayExtendedMenu():** συνάρτηση προβολής του μενού περιήγησης του χρήστη. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **DisplaySeeMessageList():** συνάρτηση προβολής του κουμπιού message. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **DisplaySearchAnnouncements(keyword: String):** συνάρτηση υλοποίησης της αναζήτησης ανακοινώσεων. Δέχεται ως όρισμα την μεταβλητή keyword τύπου String που περιέχει την συμβολοσειρά που έχει πληκτρολογήσει ο χρήστης. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **DisplaySeeReportList():** συνάρτηση προβολής του κουμπιού report list. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **seeAnnouncement(announcement: AnnouncementEntity):** μεταφέρει τον χρήστη στην προβολή μιας μεμονωμένης ανακοίνωσης, όταν αυτός την επιλέξει από την λίστα ανακοινώσεων. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την ανακοίνωση, δηλαδή ένα αντικείμενο announcement τύπου AnnouncementEntity. Εφόσον, η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.
 - **seeMessageList(message: MessageWindowEntity):** μεταφέρει τον χρήστη στην λίστα συνομιλιών, όταν αυτός πατήσει το αντίστοιχο κουμπί (κουμπί message). Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **seeMessage(message: MessageWindowEntity):** μεταφέρει τον χρήστη στο παράθυρο συνομιλιών, όταν αυτός πατήσει το αντίστοιχο κουμπί. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **pressPanicButton(panicButton: PanicButtonEntity):** υλοποιεί το πάτημα του panic-button, όπως αυτό ορίζεται στα user stories. Δέχεται ως όρισμα το ίδιο το panic-

button δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity (αναλύεται παρακάτω). Η συνάρτηση επιστρέφει ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity.

- **makeReport():** συνάρτηση δημιουργίας καταγγελίας με το πάτημα του κουμπιού report, η οποία δημιουργεί την καταγγελία και μεταφέρει τον χρήστη στην φόρμα αυτής, επομένως επιστρέφει ένα αντικείμενο τύπου ReportWindowEntity.
- **AdminCreateAnnouncement():** συνάρτηση δημιουργίας ανακοίνωσης και μεταφοράς στο παράθυρο επεξεργασίας αυτής από τον administrator όταν πατηθεί το αντίστοιχο κουμπί. Επιστρέφει την ίδια την ανακοίνωση δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου AnnouncementEntity.
- **AdminEditAnnouncement(announcement: AnnouncementEntity):** μεταφέρει τον administrator στο περιβάλλον επεξεργασίας ανακοίνωσης όταν αυτός πατήσει το αντίστοιχο κουμπί. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
- **AdminSeeReport():** μεταφέρει τον administrator στην λίστα καταγγελιών, όταν πατηθεί το αντίστοιχο κουμπί. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **loadPanicButtonEntry():** φόρτωση περιβάλλοντος panic-button. Επιστρέφει το ίδιο το panic-button δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity
- **loadReport():** φόρτωση περιβάλλοντος report. Επιστρέφει το ίδιο το report δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου ReportWindowEntity.
- **loadMessageInformation():** φόρτωση του παραθύρου συνομιλιών. Επιστρέφει το ίδιο το παράθυρο συνομιλιών δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου MessageWindowEntity

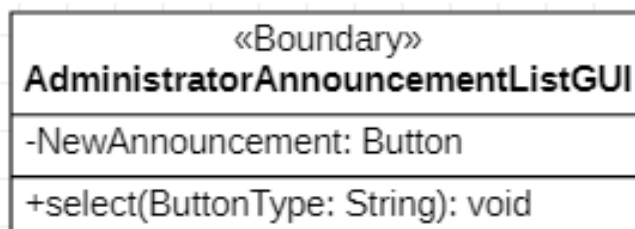
«Controller» DisplayController
-AnnouncementList: Array
+DisplayLogout(): void +DisplayPanicButton(): void +DisplayMakeReport(): void +DisplaySeeMoreAnnouncements(): void +DisplayExtendedMenu(): void +DisplaySeeMessageList(): void +DisplaySearchAnnouncements(keyword: String): void +DisplaySeeReportList(): void +seeAnnouncement(announcement: AnnouncementEntity): void +seeMessageList(message: MessageWindowEntity): void +seeMessage(message: MessageWindowEntity): void +pressPanicButton(panicButton: PanicButtonEntity): PanicButtonEntity +makeReport(): ReportWindowEntity +AdminCreateAnnouncement(): AnnouncementEntity +AdminEditAnnouncement(announcement: AnnouncementEntity): AnnouncementEntity +AdminSeeReport(report: ReportWindowEntity): void +loadPanicButtonEntry(): PanicButtonEntity +loadReport(): ReportWindowEntity +loadMessageInformation(): MessageWindowEntity +getAnnouncementList(): Array +setAnnouncementList(AnnouncementList: Array): void

Διάγραμμα 28: κλάση DisplayController

AdministratorAnnouncementListGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβάλλει την λίστα ανακοινώσεων ως προς τον administrator

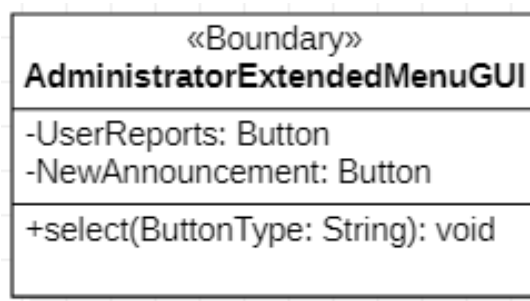
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **NewAnnouncement:** τύπου Button, για το κουμπί create announcement
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.



Διάγραμμα 29: κλάση AdministratorAnnouncementListGUI

AdministratorExtendedMenuGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβολή του μενού περιήγησης για τον administrator
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **UserReports:** τύπου Button, για την λίστα καταγγελιών
 - **NewAnnouncement:** τύπου Button, για την λίστα ανακοινώσεων
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void

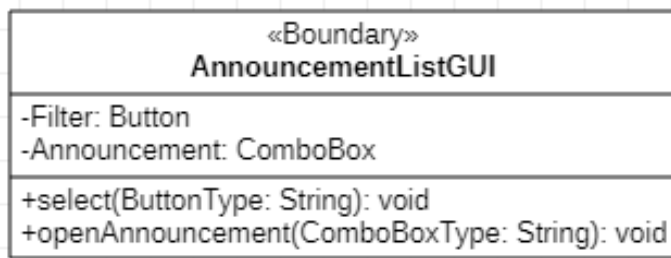


Διάγραμμα 30: κλάση AdministratorExtendedMenuGUI

AnnouncementListGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβολή της λίστας ανακοινώσεων για τον logged-in χρήστη
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **Filter:** τύπου Button, για το κουμπί φίλτρων
 - **Announcement:** τύπου ComboBox, για την επιλογή ανακοινώσεων
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.

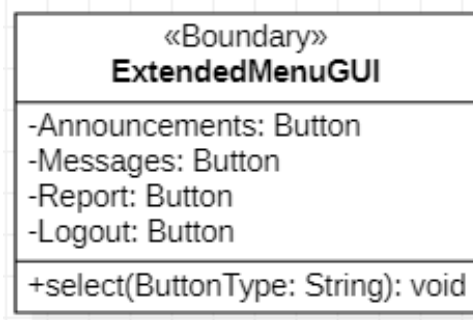
- **openAnnouncement(ComboBoxType: String):** συνάρτηση επιλογής ανακοίνωσης. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ComboBoxType τύπου String η οποία περιέχει την πληροφορία για το ποια ανακοίνωση έχει επιλεγεί. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.



Διάγραμμα 31: κλάση AnnouncementListGUI

AnnouncementListGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβολή του μενού περιήγησης για τον logged-in χρήστη
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **Announcements:** τύπου Button, για την λίστα ανακοινώσεων
 - **Messages:** τύπου Button, για την λίστα συνομιλιών
 - **Report:** τύπου Button, για την φόρμα καταγγελίας
 - **Logout:** τύπου Button, για αποσύνδεση από το σύστημα
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.



Διάγραμμα 32: κλάση ExtendedMenuGUI

MessageListGUI

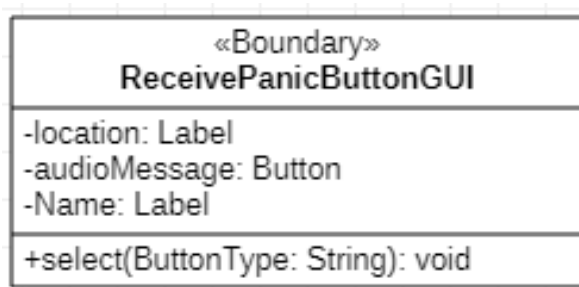
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβολή της λίστας συνομιλιών
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **MessageBubble:** τύπου Button, για την επιλογή συνομιλίας
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.



Διάγραμμα 33: κλάση MessageListGUI

ReceivePanicButtonGUI

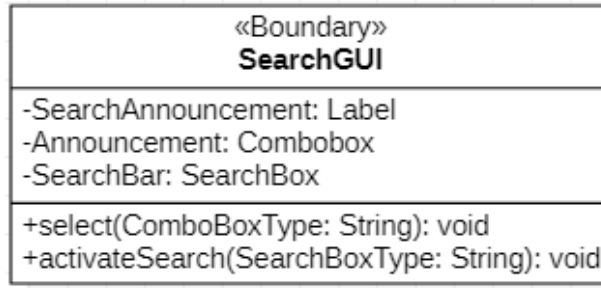
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβολή πληροφοριών του panic-button για τον administrator
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **txt.location:** τύπου Label, για τις συντεταγμένες του χρήστη
 - **audioMessage:** τύπου Button, για το άνοιγμα του ηχητικού αρχείου
 - **Name:** τύπου Label, για το όνομα του χρήστη
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.



Διάγραμμα 34: κλάση ReceivePanicButtonGUI

SearchGUI

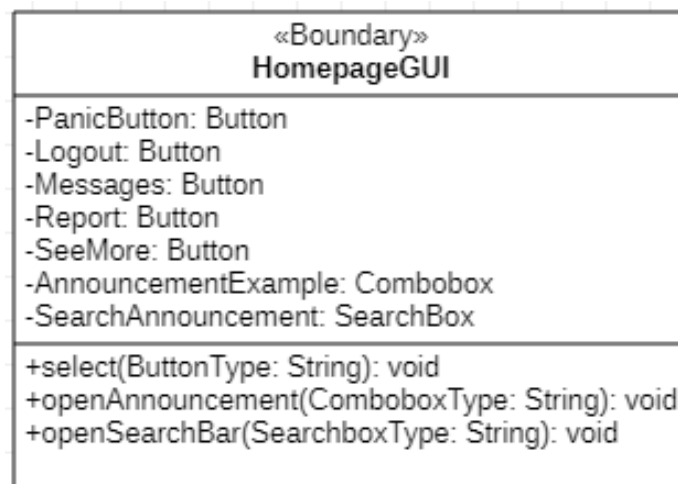
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβολή της μπάρας αναζήτησης ανακοινώσεων
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **SearchAnnouncement:** τύπου Label, για τα αποτελέσματα αναζήτησης
 - **Announcement:** τύπου Combobox, για την εμφάνιση της ανακοίνωσης στην λίστα
 - **SearchBar:** τύπου SearchBox, για την αναζήτηση ανακοινώσεων
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ComboBoxType: String):** συνάρτηση επιλογής ανακοίνωσης. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ComboBoxType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.
 - **activateSearch(SearchBoxType: String):** συνάρτηση ενεργοποίησης αναζήτησης. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή SearchBoxType τύπου String για τον τύπο της αναζήτησης. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.



Διάγραμμα 35: κλάση SearchGUI

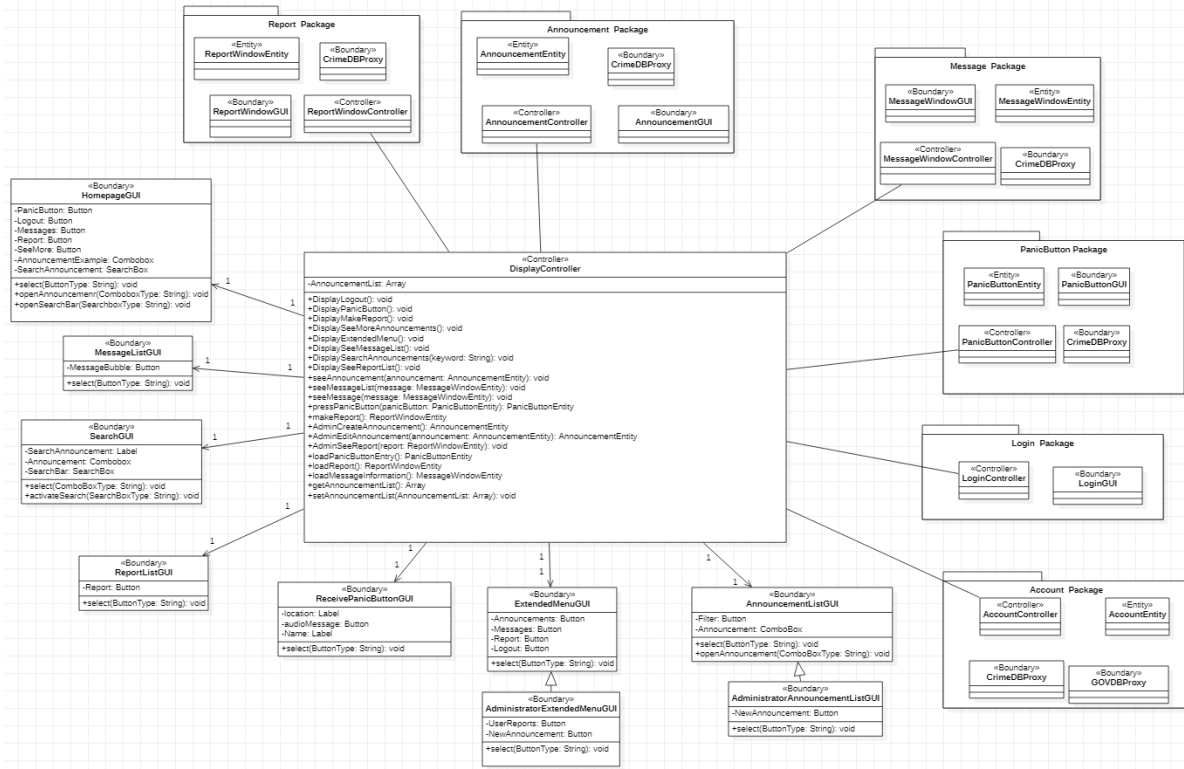
HomepageGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** προβολή Home Page
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **PanicButton:** τύπου Button, για το panic-button
 - **Logout:** τύπου Button, για την αποσύνδεση του χρήστη από το σύστημα
 - **Report:** τύπου Button, για την φόρμα report
 - **SeeMore:** τύπου Button, για την λίστα ανακοινώσεων
 - **AnnouncementExample:** τύπου Combobox, για τις ανακοινώσεις σε μορφή λίστας
 - **SearchAnnouncement:** τύπου SearchBox για την αναζήτηση ανακοινώσεων
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ComboBoxType: String):** συνάρτηση επιλογής ανακοίνωσης. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ComboBoxType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές είναι τύπου void.
 - **openAnnouncement(ComboboxType: String):** μεταφέρει τον χρήστη στο παράθυρο μιας ανακοίνωσης όταν αυτή επιλεγεί από την λίστα ανακοινώσεων. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ComboboxType τύπου String για το Combobox που έχει επιλεγεί. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **openSearchBar(SearchboxType: String):** συνάρτηση για την ενεργοποίηση της αναζήτησης. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή SearchBoxType τύπου String για την επιλογή της αναζήτησης. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 36: κλάση HomepageGUI

4.1.3.2 Διάγραμμα Κλάσεων

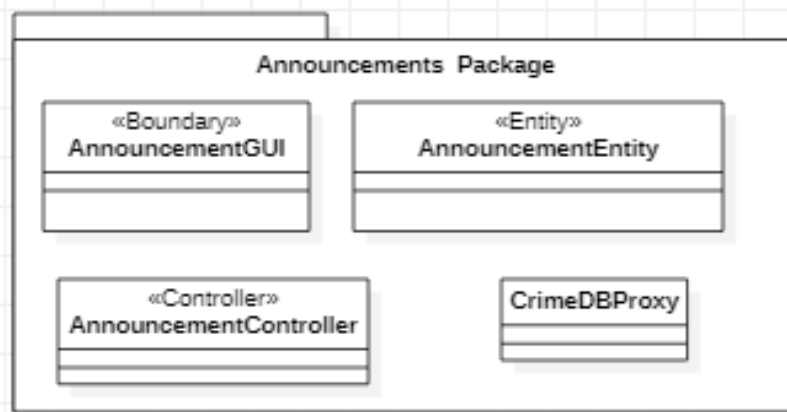


Διάγραμμα 37: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Display

4.2 <Πακέτα λεξιλογίου σεναρίων μέσης προτεραιότητας>

4.2.1 Πακέτο Announcements

Το πακέτο Announcements περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με την λίστα ανακοινώσεων και τις μεμονωμένες ανακοινώσεις.



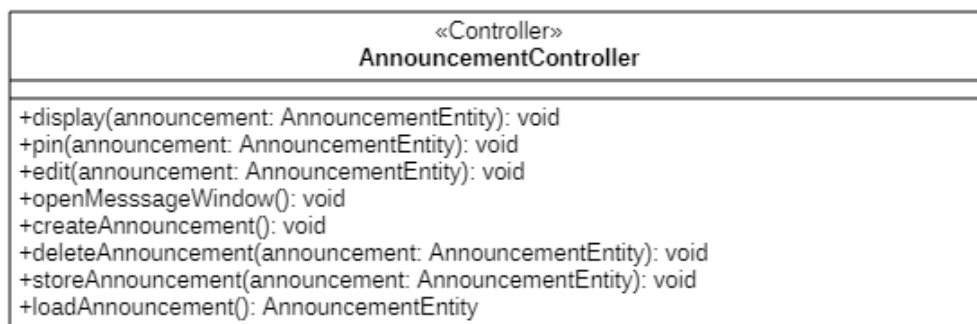
Διάγραμμα 38: πακέτο Announcements

4.2.1.1 Ορισμοί

AnnouncemetController

- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** διαχείριση ανακοινώσεων

- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **display(announcement: AnnouncementEntity):** συνάρτηση που καθορίζει την εμφάνιση της ανακοίνωσης αναλόγως της λειτουργίας της (συνοπτική περιγραφή όταν είναι στην λίστα ανακοινώσεων ή πλήρης μορφή ανακοίνωσης όταν αυτή έχει επιλεγεί για προεπισκόπηση από τον χρήστη). Δέχεται ως όρισμα την ίδια την ανακοίνωση, δηλαδή ένα αντικείμενο announcement τύπου AnnouncementEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **pin(announcement: AnnouncementEntity):** συνάρτηση που θέτει την ανακοίνωση στην αρχή της λίστας ανακοινώσεων όταν αυτή οριστεί καρφίτσωμένη (pinned) από τον χρήστη. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την ανακοίνωση, δηλαδή ένα αντικείμενο announcement τύπου AnnouncementEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **edit(announcement: AnnouncementEntity):** συνάρτηση που επιτρέπει την επεξεργασία της ανακοίνωσης, όπως αυτή ορίζεται στα user stories. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την ανακοίνωση, δηλαδή ένα αντικείμενο announcement τύπου AnnouncementEntity. Εφόσον δεν η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **openMessageWindow():** ανοίγει το παράθυρο συνομιλιών όταν πατηθεί το αντίστοιχο κουμπί. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **createAnnouncement():** δημιουργεί μια ανακοίνωση και ανοίγει το παράθυρο επεξεργασίας αυτής όταν πατηθεί το αντίστοιχο κουπί από τον administrator. Εφόσον δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **deleteAnnouncement(announcement: AnnouncementEntity):** διαγράφει την ανακοίνωση όταν πατηθεί το αντίστοιχο κουμπί. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την ανακοίνωση, δηλαδή ένα αντικείμενο announcement τύπου AnnouncementEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **storeAnnouncement(announcement: AnnouncementEntity):** αποθηκεύει τις ανακοινώσεις στην Crime Database. Δέχεται ως όρισμα τις ίδιες τις ανακοινώσεις, δηλαδή ένα αντικείμενο announcement τύπου AnnouncementEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **loadAnnouncement():** φόρτωση του περιβάλλοντος ανακοίνωσης. Επιστρέφει την ίδια την ανακοίνωση, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου AnnouncementEntity.



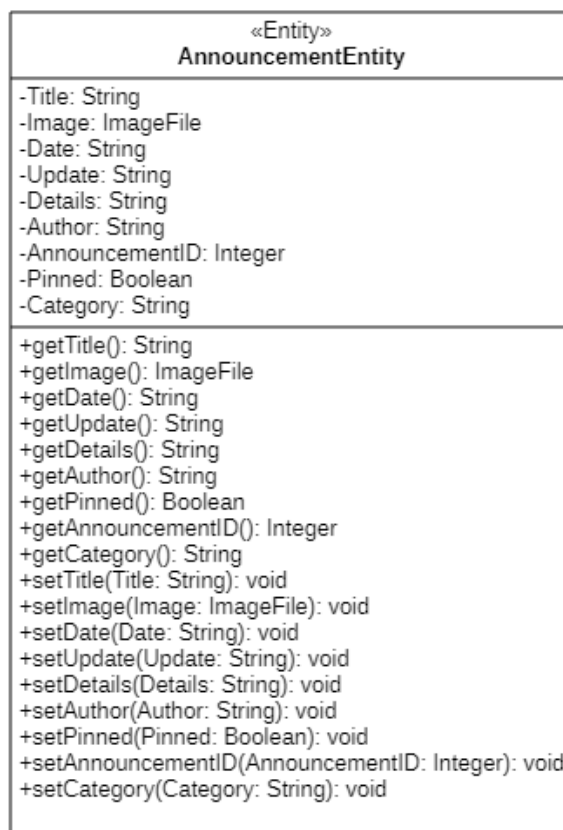
Διάγραμμα 39: κλάση AnnouncementController

AnnouncementEntity

- **Τύπος:** κλάση οντότητας

- **Λειτουργία:** αναπαριστά την ανακοίνωση
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **Title:** τύπου String, για τον τίτλο της ανακοίνωσης
 - **Image:** τύπου Array, για την εικόνα της ανακοίνωσης
 - **Date:** τύπου String, για την ημερομηνία επεξεργασίας της ανακοίνωσης
 - **Update:** τύπου String, για τις ενημερώσεις/εξελίξεις στην ανακοίνωση
 - **Details:** τύπου String, για την αναλυτική περιγραφή της ανακοίνωσης
 - **Author:** τύπου String, για το όνομα του συγγραφέως/administrator που έχει αναρτήσει την ανακοίνωση
 - **AnnouncementID:** τύπου Integer, ο μοναδικός αριθμός ανακοίνωσης
 - **Pinned:** τύπου Boolean, για το αν η ανακοίνωση έχει οριστεί από τον χρήστη ως pinned ή όχι
 - **Category:** τύπου String, για την κατηγορία της ανακοίνωσης
- **Μέθοδοι (public):**
 - **getTitle():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Title της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getImage():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Image της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου Array
 - **getDate():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Date της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getUpdate():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Update της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getDetails():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Details της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getAuthor():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Author της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getPinned():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Pinned της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου Boolean
 - **getAnnouncementID():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό AnnouncementID της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου Integer
 - **getCategory():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Category της ανακοίνωσης, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **setTitle>Title: String):** θέτει την τιμή του ορίσματος Title τύπου String, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Title. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **setImage(Image: Array):** θέτει την τιμή του ορίσματος Image τύπου Array, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Image. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **setDate(Date: String):** θέτει την τιμή του ορίσματος Date τύπου String, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Date. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **setUpdate(Update: String):** θέτει την τιμή του ορίσματος Update τύπου String, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Update. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.

- **setDetails(Details: String):** Θέτει την τιμή του ορίσματος Details τύπου String, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Details. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setAuthor(Author: String):** Θέτει την τιμή του ορίσματος Author τύπου String, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Author. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setPinned(Pinned: Boolean):** Θέτει την τιμή του ορίσματος Pinned τύπου Boolean, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Pinned. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setAnnouncementID(AnnouncementID: Integer):** Θέτει την τιμή του ορίσματος AnnouncementID τύπου Integer, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης AnnouncementID. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setCategory(Category: String):** Θέτει την τιμή του ορίσματος Category τύπου String, στο χαρακτηριστικό της ανακοίνωσης Category. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



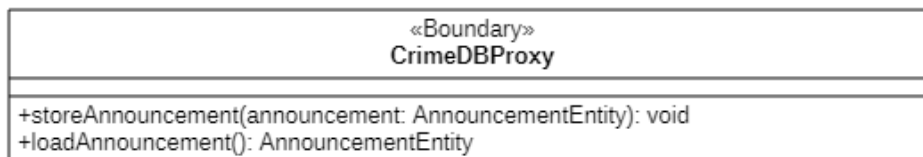
Διάγραμμα 40: κλάση AnnouncementEntity

CrimeDBProxy

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** αναπαριστά την βάση δεδομένων Crime
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **storeAnnouncement(announcement: AnnouncementEntity):** αποθηκεύει τις ανακοινώσεις στην Crime Database. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την ανακοίνωση,

δηλαδή ένα αντικείμενο announcement τύπου AnnouncementEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.

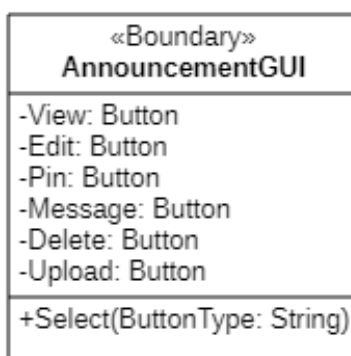
- **loadAnnouncement():** συνάρτηση ανάκτησης ανακοινώσεων. Επιστρέφει μια ανακοίνωση δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου AnnouncementEntity.



Διάγραμμα 41: κλάση CrimeDBProxy

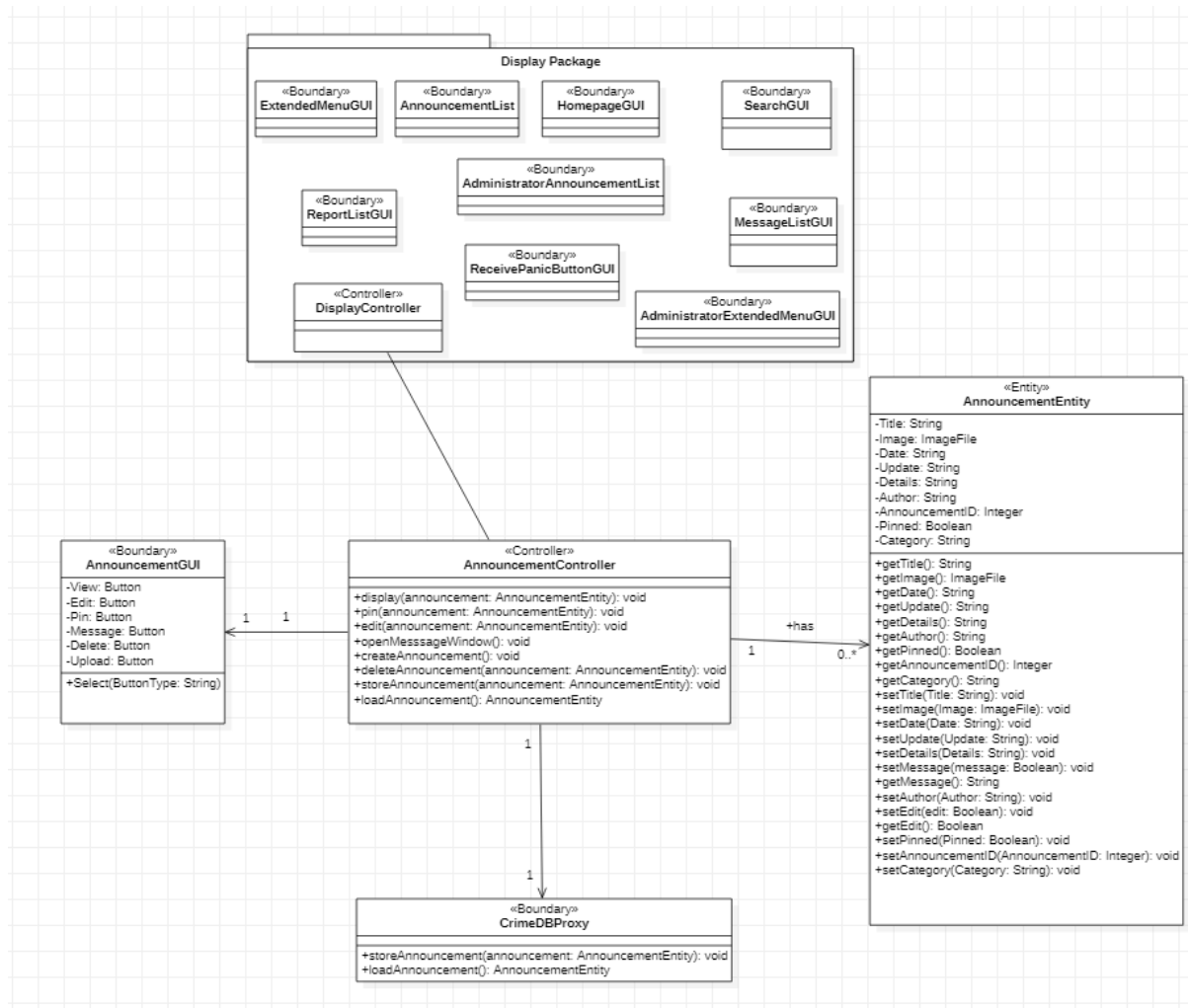
AnnouncementsGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** διεπαφή ανακοίνωσης
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **View:** τύπου Button, για την μετάβαση από συνοπτική περιγραφή (στην λίστα ανακοινώσεων), στην πλήρη μορφή ανακοίνωσης
 - **Edit:** τύπου Button, για την επεξεργασία της ανακοίνωσης
 - **Pin:** τύπου Button, για τον ορισμό της ανακοίνωσης ως pinned
 - **Message:** τύπου Button, για την αποστολή μηνύματος/άνοιγμα παραθύρου συνομιλιών
 - **Delete:** τύπου Button, για την διαγραφή μιας ανακοίνωσης
 - **Upload:** τύπου Button, για την οριστικοποίηση της επεξεργασίας μιας ανακοίνωσης
 - **Create:** τύπου Button, για την δημιουργία μιας ανακοίνωσης
- **Μέθοδοι (public):**
 - **Select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 42: κλάση AnnouncementGUI

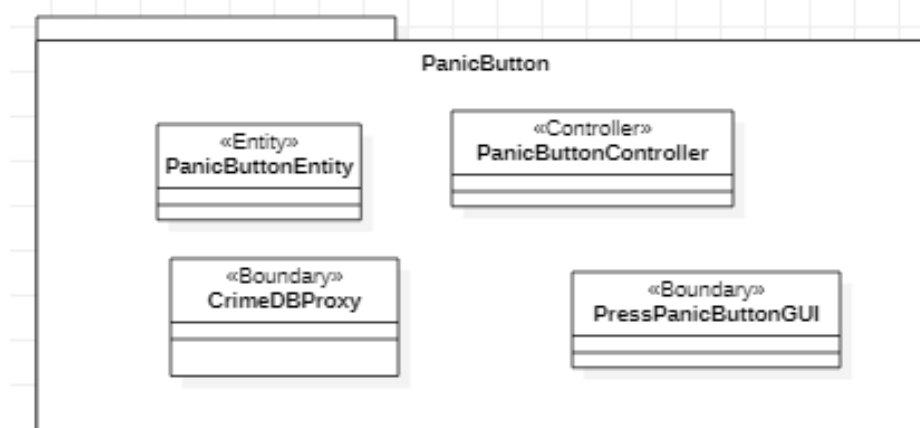
4.2.1.2 Διάγραμμα κλάσεων



Διάγραμμα 43: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Announcements

4.2.2 Πακέτο PanicButton

Το πακέτο PanicButton περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με την διαχείριση του Panic Button.

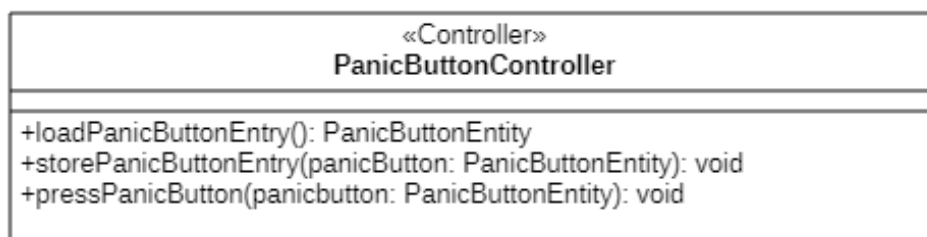


Διάγραμμα 44: πακέτο PanicButton

4.2.2.1 Ορισμοί

PanicButtonController

- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** έλεγχος ενεργειών για το panic-button
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **loadPanicButtonEntry():** φόρτωση δεδομένων για το panic-button. Η συνάρτηση επιστρέφει το ίδιο το panic-button, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity.
 - **storePanicButtonEntry(panicButton: PanicButtonEntity):** αποθήκευση δεδομένων του panic-button. Αποθηκεύει το ίδιο το panic-button γι' αυτό και δέχεται ως όρισμα ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **pressPanicButton(panicbutton: PanicButtonEntity):** η συνάρτηση υλοποίησης της διαδικασίας αποστολής των στοιχείων του logged-in χρήστη στον administrator έτσι όπως αυτή ορίζεται στα user stories. Δέχεται ως όρισμα το ίδιο το panic-button δηλαδή ένα αντικείμενο panicbutton τύπου PanicButtonEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.

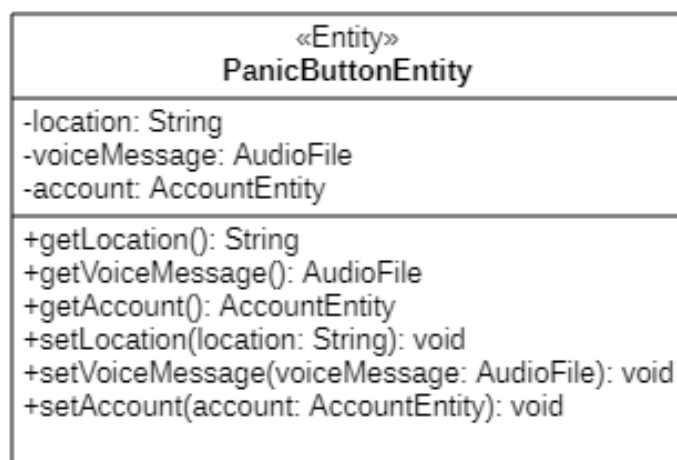


Διάγραμμα 45: κλάση PanicButtonController

PanicButtonEntity

- **Τύπος:** κλάση οντότητας
- **Λειτουργία:** αντιπροσωπεύει το panic-button
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **location:** τύπου String, για την τοποθεσία του χρήστη, όπως αυτή ορίζεται από την κινητή συσκευή
 - **voiceMessage:** τύπου AudioFile, για το ηχητικό μήνυμα
 - **account:** τύπου AccountEntity, για τον λογαριασμό του χρήστη
- **Μέθοδοι (public):**
 - **getLocation():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό location του panic-button, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getVoiceMessage():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό voiceMessage του panic-button, γι' αυτό και είναι τύπου AudioFile

- **getAccount():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό account του panic-button, γι' αυτό και είναι τύπου AccountEntity
- **setLocation(location: String):** θέτει την τιμή του ορίσματος location τύπου String, στο χαρακτηριστικό του panic-button location. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setVoiceMessage(voiceMessage: AudioFile):** θέτει την τιμή του ορίσματος voiceMessage τύπου AudioFile, στο χαρακτηριστικό του panic-button voiceMessage. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setAccount(account: AccountEntity):** θέτει την τιμή του ορίσματος account τύπου AccountEntity στο χαρακτηριστικό του panic-button account. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 46: κλάση PanicButtonEntity

CrimeDBProxy

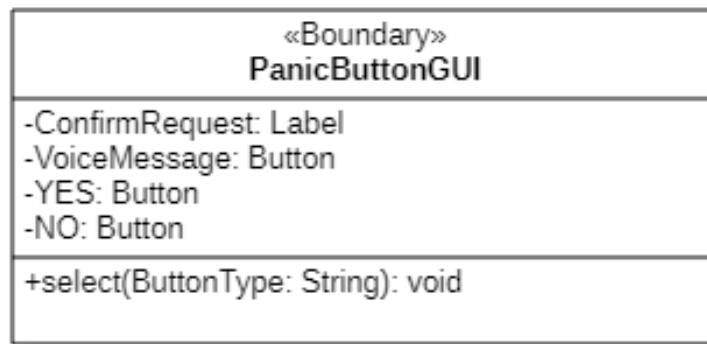
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** αντιπροσωπεύει την βάση δεδομένων Crime
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **storePanicButtonRequest(panicButton: PanicButtonEntity):** αποθηκεύει το panic-button έτσι όπως αυτό ορίζεται στα user stories. Δέχεται ως όρισμα το ίδιο το panic-button δηλαδή ένα αντικείμενο panicButton τύπου PanicButtonEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **loadPanicButtonRequest():** φόρτωση του panic-button, έτσι όπως αυτό είναι αποθηκευμένο. Επιστρέφει το ίδιο το panic-button, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity



Διάγραμμα 47: κλάση CrimeDBProxy

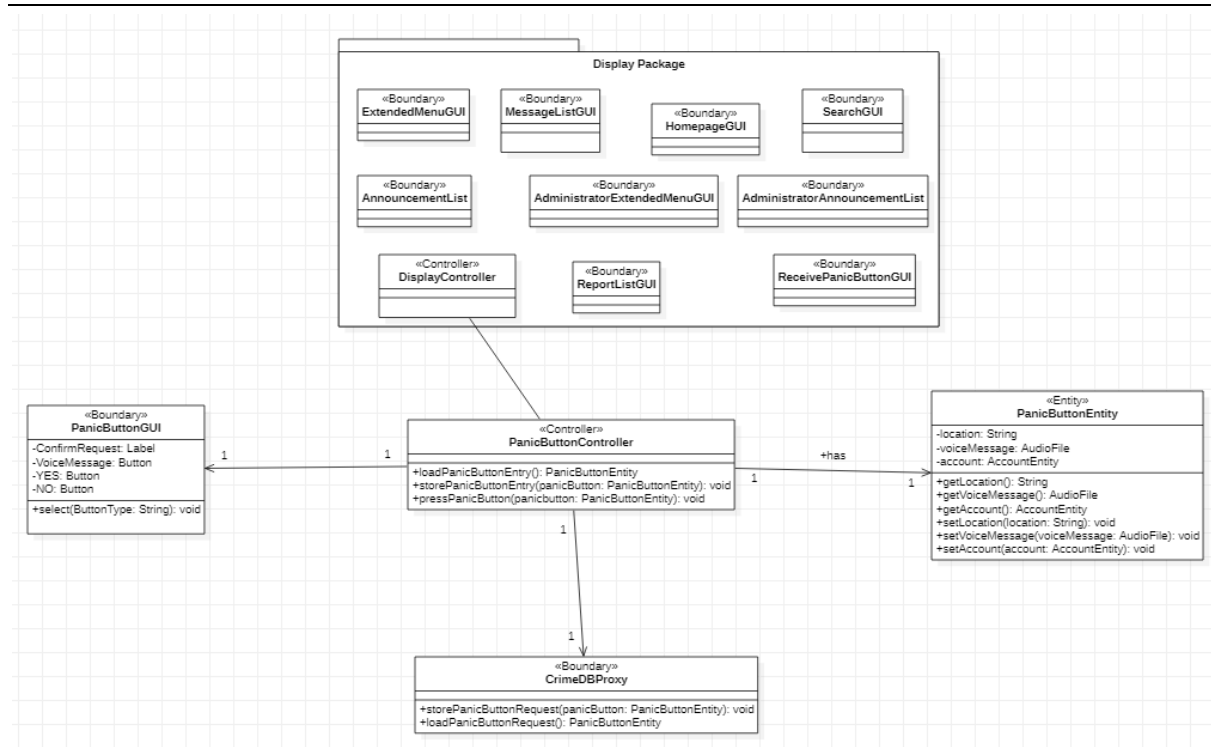
PanicButtonGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** διεπαφή για το panic-button
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **ConfirmRequest:** τύπου Label, μήνυμα για το ερώτημα χρήσης του panic-button
 - **VoiceMessage:** τύπου Button, για την ενεργοποίηση καταγραφής του ηχητικού μηνύματος
 - **btn.YES:** τύπου Button, για επιβεβαίωση χρήσης του panic-button
 - **btn.NO:** τύπου Button, για ακύρωση χρήσης του panic-button
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή ButtonType τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.



Διάγραμμα 48: κλάση PanicButtonGUI

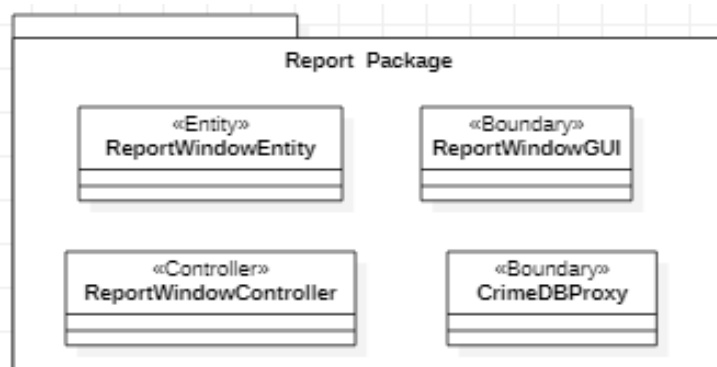
4.2.2.2 Διάγραμμα Κλάσεων



Διάγραμμα 49: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο PanicButton

4.2.3 Πακέτο Report

Το πακέτο Report περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με την συμπλήρωση, την αποστολή, την ανάγνωση και την αποθήκευση καταγγελίας.



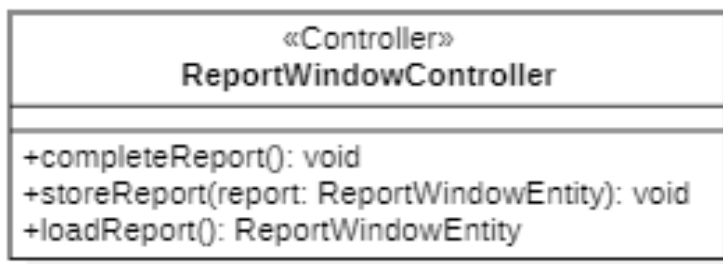
Διάγραμμα 50: πακέτο Report

4.2.3.1 Ορισμοί

ReportWindowController

- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** έλεγχος ενεργειών για την καταγγελία
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**

- **completeReport():** συνάρτηση δημιουργίας καταγγελίας και αποστολής αυτής στον administrator με τα στοιχεία όπως αυτά έχουν συμπληρωθεί από τον χρήστη. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **storeReport(report: ReportWindowEntity):** αποθήκευση της καταγγελίας. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την καταγγελία, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου ReportWindowEntity
- **loadReport():** φόρτωση της καταγγελίας. Επιστρέφει την ίδια την καταγγελία, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου ReportWindowEntity

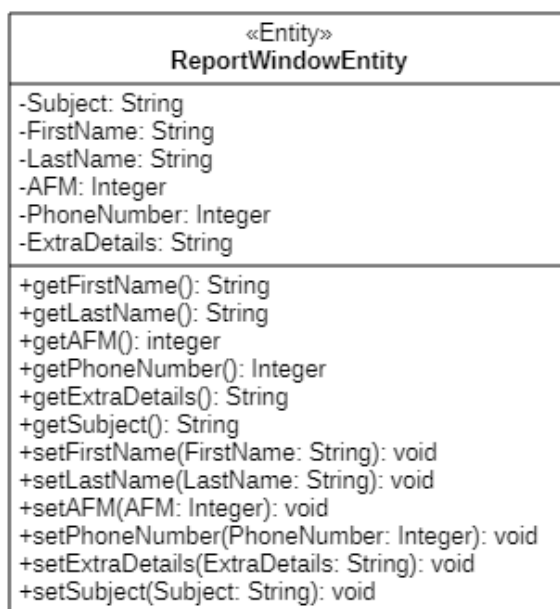


Διάγραμμα 51: κλάση ReportWindowController

ReportWindowEntity

- **Τύπος:** κλάση οντότητας
- **Λειτουργία:** αναπαριστά την φόρμα καταγγελίας
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **Subject:** τύπου String, για το θέμα της καταγγελίας
 - **FirstName:** τύπου String, για το όνομα του καταγγέλλοντος
 - **LastName:** τύπου String, για το επώνυμο του καταγγέλλοντος
 - **AFM:** τύπου Integer, για το ΑΦΜ του καταγγέλλοντος
 - **PhoneNumber:** τύπου Integer, για το τηλέφωνο του καταγγέλλοντος
 - **ExtraDetails:** τύπου String, για τις λεπτομέρειες/ανάλυση της καταγγελίας
- **Μέθοδοι (public):**
 - **getFirstName():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό FirstName της καταγγελίας, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getLastName():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό LastName της καταγγελίας, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getAFM():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό AFM της καταγγελίας, γι' αυτό και είναι τύπου Integer
 - **getPhoneNumber():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό PhoneNumber της καταγγελίας, γι' αυτό και είναι τύπου Integer
 - **getExtraDetails():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό ExtraDetails της καταγγελίας, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getSubject():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Subject της καταγγελίας, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **setFirstName(FirstName: String):** θέτει την τιμή του ορίσματος FirstName τύπου String, στο χαρακτηριστικό του report FirstName. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.

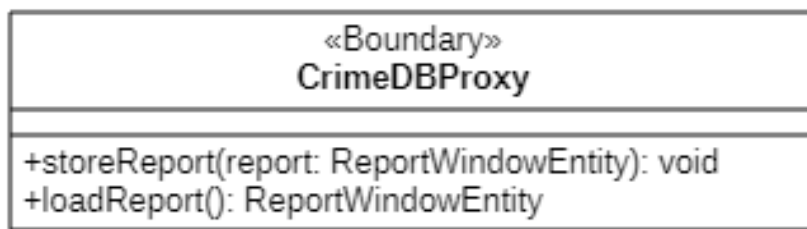
- **setLastName(LastName: String):** Θέτει την τιμή του ορίσματος LastName τύπου String, χαρακτηριστικό του report LastName. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setAFM(AFM: Integer):** Θέτει την τιμή του ορίσματος AFM τύπου Integer, χαρακτηριστικό του report AFM. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setPhoneNumber(PhoneNumber: Integer):** Θέτει την τιμή του ορίσματος PhoneNumber τύπου Integer, χαρακτηριστικό του report PhoneNumber. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setExtraDetails(ExtraDetails: String):** Θέτει την τιμή του ορίσματος ExtraDetails τύπου String, χαρακτηριστικό του report ExtraDetails. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
- **setSubject(Subject: String):** Θέτει την τιμή του ορίσματος Subject τύπου String, χαρακτηριστικό του report Subject. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 52: κλάση ReportWindowEntity

CrimeDBProxy

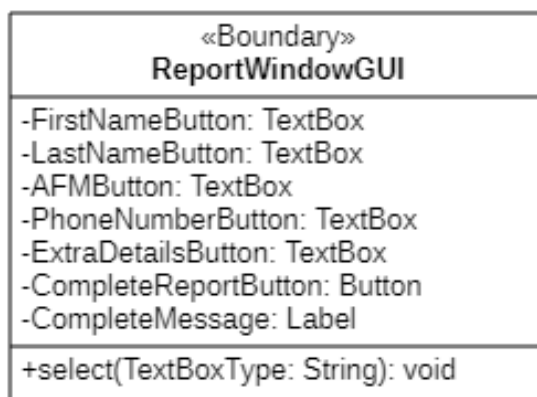
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** αναπαριστά την βάση δεδομένων Crime
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **storeReport(report: ReportWindowEntity):** αποθηκεύει την καταγγελία όπως αυτή έχει γίνει από τον χρήστη. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την καταγγελία, δηλαδή ένα αντικείμενο report τύπου ReportWindowEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **loadReport():** φόρτωση της καταγγελίας. Επιστρέφει την ίδια την καταγγελία, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου ReportWindowEntity



Διάγραμμα 53: κλάση CrimeDBProxy

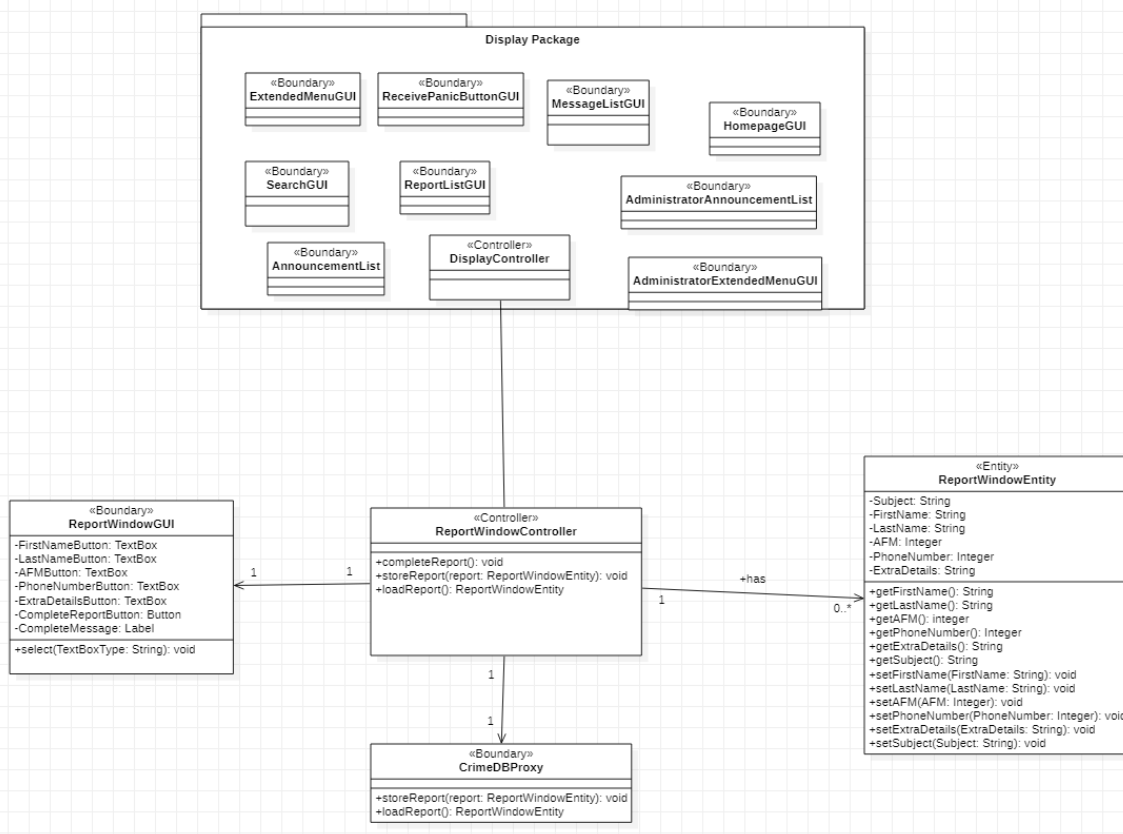
ReportWindowGUI

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** διεπαφή για την φόρμα καταγγελίας
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **FirstNameButton:** τύπου TextBox, για την συμπλήρωση του ονόματος του καταγγέλλοντος
 - **LastNameButton:** τύπου TextBox, για την συμπλήρωση του επωνύμου του καταγγέλλοντος
 - **AFMButton:** τύπου TextBox, για την συμπλήρωση του ΑΦΜ του καταγγέλλοντος
 - **PhoneNumberButton:** τύπου TextBox, για την συμπλήρωση του τηλεφώνου του καταγγέλλοντος
 - **ExtraDetailsButton:** τύπου TextBox, για την συμπλήρωση της αναλυτικής περιγραφής της καταγγελίας
 - **CompleteReportButton:** τύπου Button, για την ολοκλήρωση και το ανέβασμα της φόρμας καταγγελίας
 - **CompleteMessage:** τύπου Label, για την εμφάνιση του μηνύματος ολοκλήρωσης της καταγγελίας
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(TextBoxType: String):** συνάρτηση επιλογής του text-box. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή τύπου String, για το είδος του TextBox. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 54: κλάση ReportWindowGUI

4.2.3.2 Διάγραμμα Κλάσεων

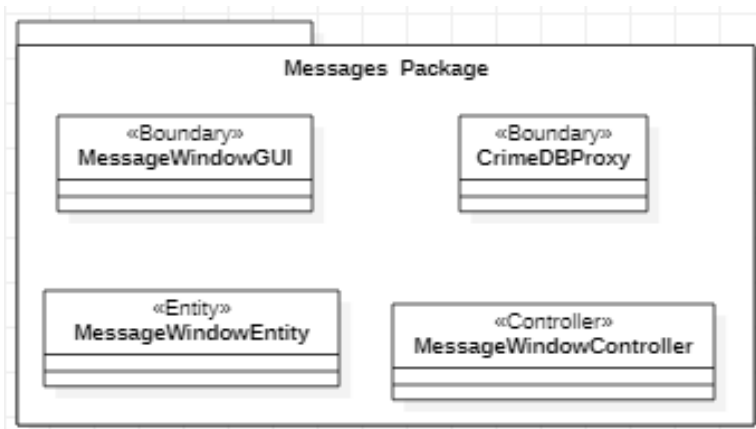


Διάγραμμα 55: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Report

4.3 <Πακέτα λεξιλογίου σεναρίων χαμηλής προτεραιότητας >

4.3.1 Πακέτο Messages

Το πακέτο Messages αναφέρεται στις κλάσεις που σχετίζονται με την λίστα συνομιλιών, την αποστολή και την λήψη μηνυμάτων καθώς και το παράθυρο συνομιλίας.

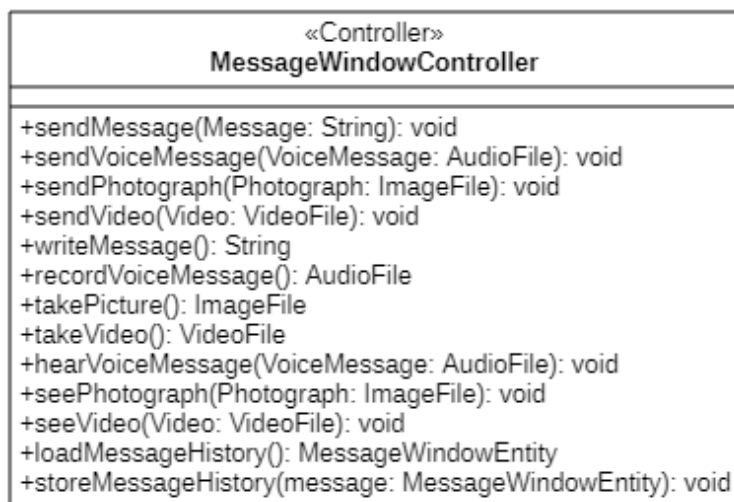


Διάγραμμα 56: πακέτο Messages

4.3.1.1 Ορισμοί

MessageWindowController

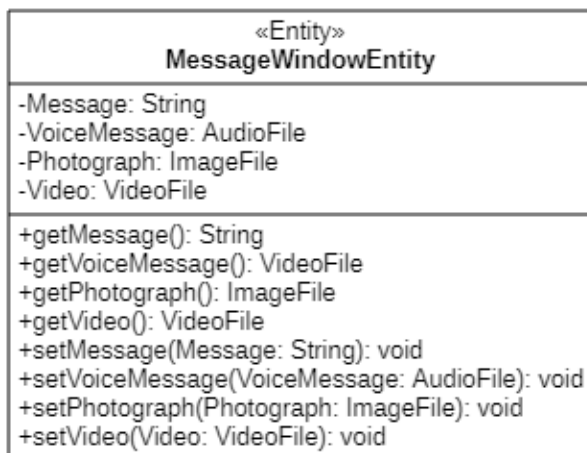
- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** έλεγχος των ενεργειών για τα μηνύματα/τις συνομιλίες
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **sendMessage(Message: String):** συνάρτηση αποστολής γραπτού μηνύματος όπως αυτή η ενέργεια ορίζεται στα user stories. Δέχεται ως όρισμα το μήνυμα που έχει πληκτρολογήσει ο χρήστης, δηλαδή μια μεταβλητή Message τύπου String. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **sendVoiceMessage(VoiceMessage: AudioFile):** συνάρτηση αποστολής ηχητικού μηνύματος όπως αυτή ορίζεται στα user stories. Δέχεται ως όρισμα το ηχητικό αρχείο, δηλαδή μια μεταβλητή VoiceMessage τύπου AudioFile. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **sendPhotograph(Photograph: ImageFile):** συνάρτηση αποστολής φωτογραφίας, έτσι όπως αυτή έχει οριστεί στα user stories. Δέχεται ως όρισμα την φωτογραφία, δηλαδή μια μεταβλητή Photograph τύπου ImageFile. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **sendVideo(Video: VideoFile):** συνάρτηση αποστολής βίντεο, έτσι όπως αυτή ορίζεται στα user stories. Δέχεται ως όρισμα το βίντεο που έχει καταγράψει ο χρήστης, δηλαδή μια μεταβλητή Video τύπου VideoFile. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **writeMessage():** συνάρτηση καταγραφής γραπτού μηνύματος από τον χρήστη. Επιστρέφει το ίδιο το μήνυμα γι' αυτό είναι τύπου String.
 - **recordVoiceMessage():** συνάρτηση καταγραφής ηχητικού μηνύματος από τον χρήστη. Επιστρέφει το ίδιο το ηχητικό μήνυμα, γι' αυτό είναι τύπου AudioFile.
 - **takePicture():** συνάρτηση λήψης φωτογραφίας. Επιστρέφει την ίδια την φωτογραφία γι' αυτό και είναι τύπου ImageFile.
 - **takeVideo():** συνάρτηση καταγραφής βίντεο. Επιστρέφει το ίδιο το βίντεο, γι' αυτό και είναι τύπου VideoFile.
 - **hearVoiceMessage(VoiceMessage: AudioFile):** συνάρτηση αναπαραγωγής ηχητικού αρχείου. Δέχεται ως όρισμα το ίδιο το ηχητικό αρχείο, δηλαδή μια μεταβλητή VoiceMessage τύπου . Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **seePhotograph(Photograph: ImageFile):** συνάρτηση προβολής εικόνας. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την εικόνα, δηλαδή μια μεταβλητή τύπου ImageFile. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **seeVideo(Video: VideoFile):** συνάρτηση αναπαραγωγής βίντεο. Δέχεται ως όρισμα το ίδιο το βίντεο, δηλαδή μια μεταβλητή τύπου VideoFile. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι void.
 - **loadMessageHistory():** συνάρτηση που υλοποιεί το παράθυρο συνομιλιών. Επιστρέφει το ίδιο το παράθυρο συνομιλιών, γι' αυτό είναι τύπου MessageWindowEntity.
 - **storeMessageHistory(message: MessageWindowEntity):** συνάρτηση αποθήκευσης του ιστορικού συνομιλιών. Δέχεται ως όρισμα το παράθυρο συνομιλιών, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου MessageWindowEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 57: κλάση MessageWindowController

MessageWindowEntity

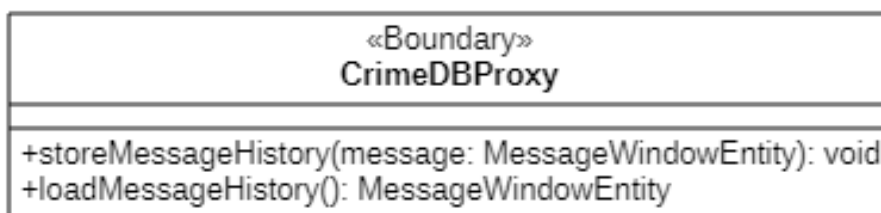
- **Τύπος:** κλάση οντότητας
- **Λειτουργία:** αναπαριστά το παράθυρο συνομιλιών
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **Message:** τύπου String, για το γραπτό μήνυμα του χρήστη
 - **VoiceMessage:** τύπου AudioFile, για το ηχητικό μήνυμα του χρήστη
 - **Photograph:** τύπου ImageFile, για την εικόνα που στέλνει/λαμβάνει ο χρήστης
 - **Video:** τύπου VideoFile, για το βίντεο που καταγράφει ο χρήστης
- **Μέθοδοι (public):**
 - **getMessage():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Message της συνομιλίας, γι' αυτό και είναι τύπου String
 - **getVoiceMessage():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό VoiceMessage της συνομιλίας, γι' αυτό είναι τύπου AudioFile
 - **getPhotograph():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Photograph της συνομιλίας, γι' αυτό είναι τύπου ImageFile
 - **getVideo():** επιστρέφει το χαρακτηριστικό Video της συνομιλίας, γι' αυτό και είναι τύπου VideoFile
 - **setMessage(Message: String):** θέτει την τιμή του ορίσματος Message τύπου String, χαρακτηριστικό της συνομιλίας Message. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **setVoiceMessage(VoiceMessage: AudioFile):** θέτει την τιμή του ορίσματος VoiceMessage τύπου AudioFile, χαρακτηριστικό της συνομιλίας VoiceMessage. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **setPhotograph(Photograph: ImageFile):** θέτει την τιμή του ορίσματος Photograph τύπου ImageFile, χαρακτηριστικό της συνομιλίας Photograph. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **setVideo(Video: VideoFile):** θέτει την τιμή του ορίσματος Video VideoFile, χαρακτηριστικό της συνομιλίας Video. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 58: κλάση MessageWindowEntity

CrimeDBProxy

- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** αναπαριστά την βάση δεδομένων Crime
- **Χαρακτηριστικά (private):** -
- **Μέθοδοι (public):**
 - **storeMessageHistory(message: MessageWindowEntity):** αποθηκεύει το ιστορικό συνομιλιών. Δέχεται ως όρισμα την ίδια την συνομιλία, δηλαδή ένα αντικείμενο message τύπου MessageWindowEntity. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **loadMessageHistory():** συνάρτηση ανάκτησης του ιστορικού συνομιλίας. Επιστρέφει την ίδια την συνομιλία για αυτό και είναι τύπου MessageWindowEntity.

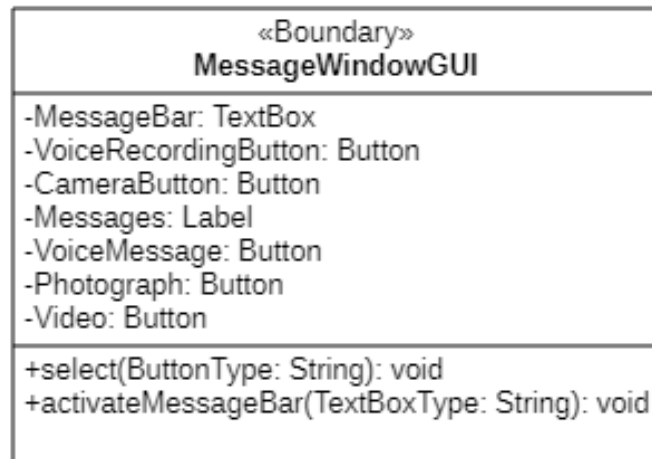


Διάγραμμα 59: κλάση CrimeDBProxy

MessageWindowGUI

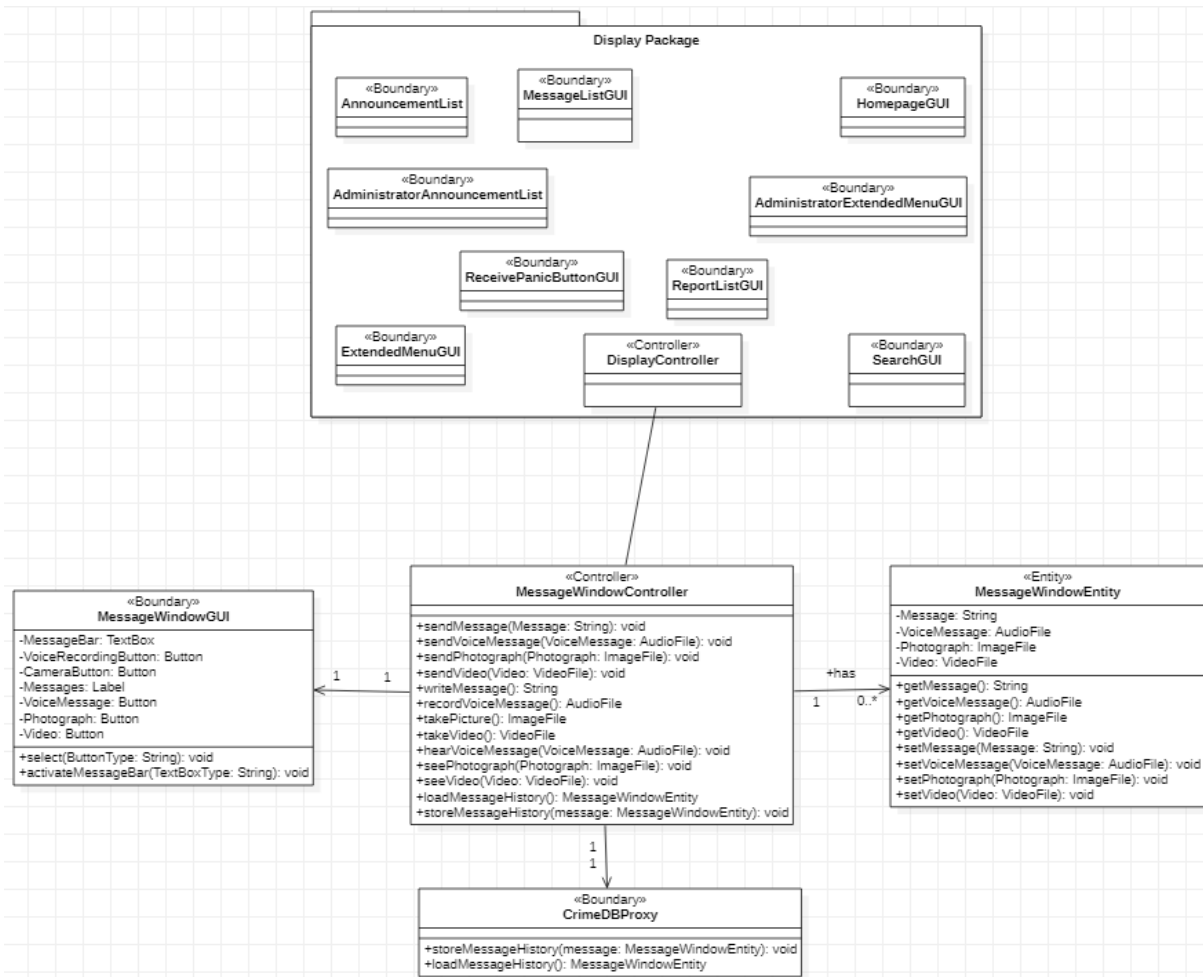
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** διεπαφή για την λίστα συνομιλιών και το παράθυρο συνομιλίας
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **MessageBar:** τύπου TextBox, για το γραπτό μήνυμα του χρήστη
 - **VoiceRecordingButton:** τύπου Button, για την καταγραφή του ηχητικού μηνύματος του χρήστη
 - **CameraButton:** τύπου Button, για την ενεργοποίηση της κάμερας
 - **Messages:** τύπου Label, για την προβολή των μηνυμάτων
 - **VoiceMessage:** τύπου Button, για την αναπαραγωγή του ηχητικού μηνύματος
 - **Photograph:** τύπου Photograph, για την προβολή της φωτογραφίας

- **Video:** τύπου Button, για την αναπαραγωγή του βίντεο
- **Μέθοδοι (public):**
 - **select(ButtonType: String):** συνάρτηση επιλογής κουμπιού. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή τύπου String για τον τύπο του κουμπιού. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void
 - **activateMessageBar(TextBoxType: String):** συνάρτηση επιλογής TextBox. Δέχεται ως όρισμα μια μεταβλητή τύπου String, για την επιλογή του TextBox. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.



Διάγραμμα 60: κλάση MessageWindowGUI

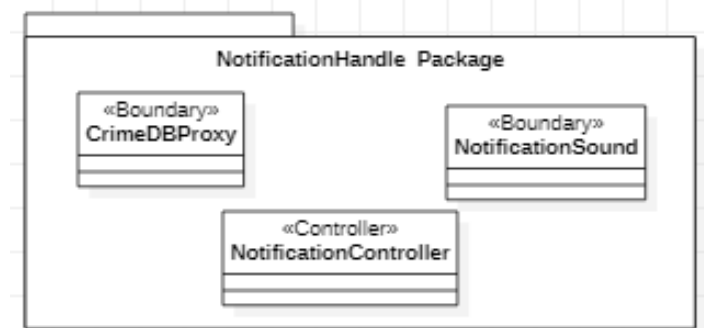
4.3.1.2 Διάγραμμα Κλάσεων



Διάγραμμα 61: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο Messages

4.3.2 Πακέτο Notification

Το πακέτο Notification περιέχει τις κλάσεις που σχετίζονται με τις ειδοποιήσεις των χρηστών.



Διάγραμμα 62: πακέτο Notification

4.3.2.1 Ορισμοί

NotificationController

- **Τύπος:** κλάση ελέγχου
- **Λειτουργία:** έλεγχος των ειδοποιήσεων προς τους χρήστες
- **Χαρακτηριστικά (private):**
 - **MessageNotification:** τύπου Boolean, για την ειδοποίηση σε περίπτωση λήψης μηνύματος
 - **ReportNotification:** τύπου Boolean, για την ειδοποίηση σε περίπτωση λήψης καταγγελίας από τον administrator
 - **PanicButtonNotification:** τύπου Boolean, για την ειδοποίηση σε περίπτωση λήψης panic-button από τον administrator
- **Μέθοδοι (public):**
 - **sendMessageNotification():** συνάρτηση αποστολής ειδοποίησης σε περίπτωση μηνύματος. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **sendReportNotification():** συνάρτηση αποστολής ειδοποίησης σε περίπτωση καταγγελίας. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **sendPanicButtonNotification():** συνάρτηση αποστολής ειδοποίησης σε περίπτωση αποστολής panic-button. Εφόσον η συνάρτηση δεν έχει επιστροφές, είναι τύπου void.
 - **loadMessageNotification():** φόρτωση ειδοποίησης μηνύματος. Η συνάρτηση επιστρέφει το ίδιο το μήνυμα, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου MessageWindowEntity.
 - **loadPanicButtonNotification():** φόρτωση ειδοποίησης panic-button. Η συνάρτηση επιστρέφει το ίδιο το panic-button, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity.
 - **loadReportNotification():** φόρτωση ειδοποίησης καταγγελίας. Η συνάρτηση επιστρέφει την ίδια την καταγγελία, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου ReportWindowEntity.

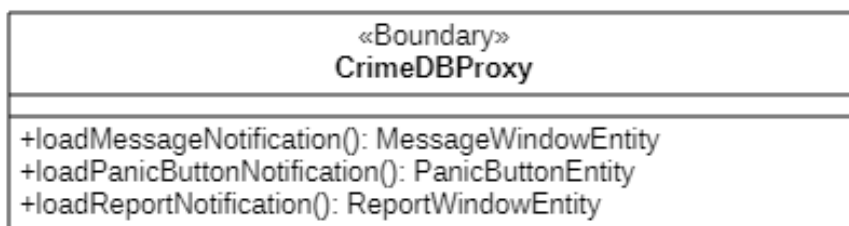
«Controller» NotificationController
-MessageNotification: Boolean -ReportNotification: Boolean -PanicButtonNotification: Boolean
+sendMessageNotification(): void +sendReportNotification(): void +sendPanicButtonNotification(): void +loadMessageNotification(): MessageWindowEntity +loadPanicButtonNotification(): PanicButtonEntity +loadReportNotification(): ReportWindowEntity

Διάγραμμα 63: κλάση NotificationController

CrimeDBProxy

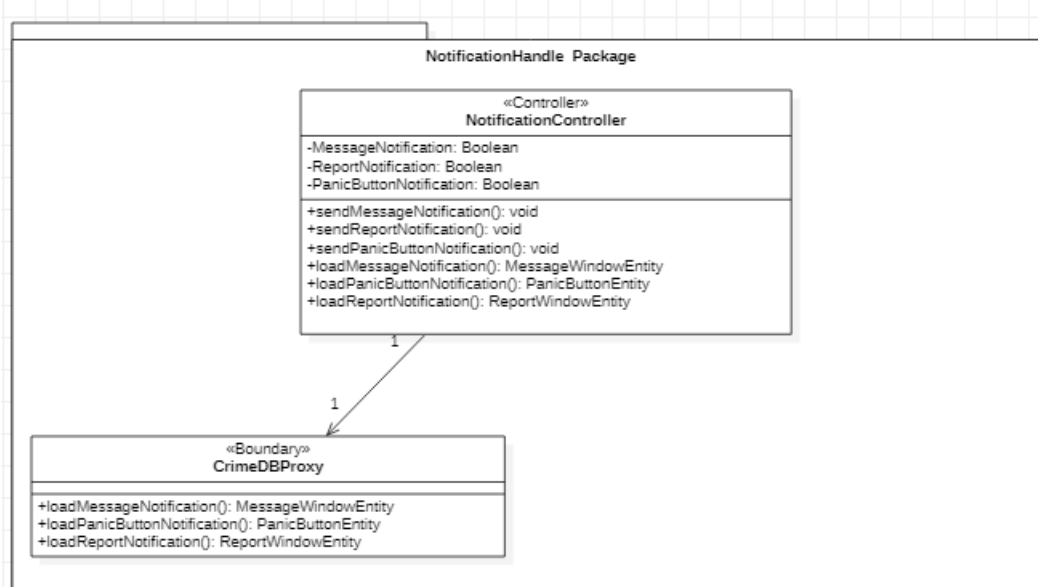
- **Τύπος:** οριακή κλάση
- **Λειτουργία:** διεπαφή για την λίστα συνομιλιών και το παράθυρο συνομιλίας

- **Χαρακτηριστικά (private):**
- **Μέθοδοι (public):**
 - **loadMessageNotification():** φόρτωση ειδοποίησης μηνύματος. Η συνάρτηση επιστρέφει το ίδιο το μήνυμα, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου MessageWindowEntity.
 - **loadPanicButtonNotification():** φόρτωση ειδοποίησης panic-button. Η συνάρτηση επιστρέφει το ίδιο το panic-button, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου PanicButtonEntity.
 - **loadReportNotification():** φόρτωση ειδοποίησης καταγγελίας. Η συνάρτηση επιστρέφει την ίδια την καταγγελία, δηλαδή ένα αντικείμενο τύπου ReportWindowEntity.



Διάγραμμα 64: κλάση CrimeDBProxy

4.3.2.2 Διαγράμματα Κλάσεων



Διάγραμμα 65: διάγραμμα κλάσεων για το πακέτο NotificationHandle

Παράρτημα Ι – Γλωσσάριο

Ακρωνύμια:

ΛΑ-xxxx: Λειτουργική Απαίτηση xxxx

ΜΛΑ-xxxx: Μη Λειτουργική Απαίτηση xxxx

ΟΑ: Ομάδα Εργασίας