



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

**ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ**

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

**ΑΝΑΦΟΡΑ ΑΠΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
«CYPRUS TRAVELER»**

ΟΜΑΔΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ:

- ΝΙΚΟΛΑΣ ΠΑΤΕΡΑΣ – ΜΠΣΠ21043
- ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΖΑΡΤΗΛΑΣ ΠΑΠΑΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ – ΜΠΣΠ21015

Πειραιάς, Απρίλιος 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	4
1.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗ	5
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ RUP	8
ΦΑΣΗ: ΕΝΑΡΞΗ (INCEPTION).....	9
1.3. ΣΥΛΛΗΨΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ	9
1.4. ΑΝΑΛΥΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	11
1.4.1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	11
1.4.2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΑΞΕΩΝ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	12
ΦΑΣΗ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (ELABORATION).....	15
1.5. ΑΝΑΛΥΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	15
1.5.1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	15
1.5.2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΑΞΕΩΝ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	17
1.5.3. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	19
1.5.4. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ).....	20
1.5.5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ).....	22
1.5.6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	24
1.5.7. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	25
1.5.8. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ).....	27
1.5.9. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	28
1.6. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΛΕΓΧΟΣ.....	29
1.6.1. 1 ^Η ΕΚΤΕΛΕΣΙΜΗ ΕΚΔΟΣΗ	29
1.6.2. ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 1 ^Η ΕΚΔΟΣΗ	29
ΦΑΣΗ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (CONSTRUCTION)	30
1.7. ΑΝΑΛΥΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	30

1.7.1.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ (3 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	30
1.7.2.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΑΞΕΩΝ (3 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	31
1.7.3.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	32
1.7.4.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ).....	33
1.7.5.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ).....	35
1.7.6.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	38
1.7.7.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	39
1.7.8.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ).....	40
1.7.9.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ)	41
5.1	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΛΕΓΧΟΣ.....	42
1.7.10.	2 ^Η ΕΚΤΕΛΕΣΙΜΗ ΕΚΔΟΣΗ	42
1.7.11.	ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 2 ^Η ΕΚΔΟΣΗ	42
	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ	43
1.8.	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	43
1.9.	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	48
1.9.1.	ΕΓΓΡΑΦΗ	48
1.9.2.	ΣΥΝΔΕΣΗ.....	48
1.9.3.	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ	49
1.9.4.	ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΤΑ ΑΓΑΠΗΜΕΝΑ	49
1.9.5.	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΦΙΛ	50
1.9.6.	ΑΛΛΑΓΗ ΓΛΩΣΣΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	51
1.9.7.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑ ΝΥΧΤΕΡΙΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ.....	52
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ	53
1.10.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	53
1.11.	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ	53
	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	54
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΩΝ.....	55

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο πρωταρχικός στόχος της εργασίας είναι να προσφέρει ένα ψηφιακό βοηθό για τους ταξιδιώτες που θα επισκεφθούν την Κυπριακή Δημοκρατία. Ένα ψηφιακό μέσο το οποίο θα βοηθήσει τον ταξιδιώτη να ανακαλύψει το νησί (Κύπρος) και να έχει μία ευχάριστη εμπειρία στο τέλος του ταξιδιού του.

Ένας παράλληλος στόχος που έχει η εργασία είναι να προσφέρει βοήθεια και αναγνωσιμότητα σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις του νησιού. Λόγω της μικρής εμβέλειας που καλύπτει ο ψηφιακός οδηγός θα έχουν την ευκαιρία τέτοιου είδους μαγαζιά να ελκύσουν πελάτες.

Τέλος, η εργασία έχει στόχο μέσω του ψηφιακού οδηγού να αναδείξει τα απόκρυφα μέρη του νησιού. Μέρη τα οποία πρέπει να μπουν στο πρόγραμμα κάθε ταξιδιώτη. Μέρη τα οποία, είτε αφορούν την ιστορία του νησιού (παλαιολιθική - νεολιθική εποχή, οι απελευθερωτικοί αγώνες των Κυπρίων, Εισβολή, σύγχρονη ιστορία κ.α.), είτε αφορούν γραφικές τοποθεσίες (λουτρά, ηλιοβασιλέματα, βουνά, πάρκα, μονοπάτια στην φύση κ.α.).

1.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗ

Το κυριότερο πρόβλημα που γίνεται προσπάθεια να αντιμετωπιστεί είναι η αποτροπή των ταξιδιωτών να επισκέπτονται μόνο τα επιφανειακά τουριστικά μέρη του νησιού. Επίσης, η χρήση έντυπων οδηγών αλλά κι η χρήση χάρτη δεν αποτελεί μόνο δυσχέρεια αλλά και σπατάλη χαρτιού.

Ο ψηφιακός οδηγός θα πρέπει να σχεδιασθή για συσκευή όπου ο ταξιδιώτης θα έχει την ευχέρεια να την χρησιμοποιήσει ανά πάσα στιγμή στο ταξίδι του. Όπως είναι λογικό κανένας ταξιδιώτης που ταξιδεύει κυρίως για χαλάρωση δεν θα μεταφέρει φορητούς υπολογιστές τύπου laptop στα ταξίδια του. Έτσι ο οδηγός θα σχεδιασθή και θα υλοποιηθεί για κινητές συσκευές.

Εφόσον μιλάμε για ένα ψηφιακό οδηγό σε κινητή συσκευή θα πρέπει να σχεδιαστεί μια εύχρηστη εφαρμογή για όλους. Πρέπει να ληφθούν υπόψιν οι ηλικιακές ομάδες που θα χρησιμοποιούν την εφαρμογή, κι εφόσον τα ταξίδια είναι για κάθε λογής ηλικίας πρέπει να μπορούν να την χρησιμοποιήσουν, είτε οι νεότεροι χρήστες που τους κατατάσσουμε στους έμπειρους χρήστες, είτε οι γηραιότεροι χρήστες που τους κατατάσσουμε στους λιγότερο ή και μη έμπειρους χρήστες.

Φυσικά, αυτό δεν είναι κανόνας. Δεν μπορεί να υλοποιηθεί μία εφαρμογή με κατεύθυνση ότι οι νεότεροι είναι πιο έμπειροι από τους γηραιότερους, επειδή κάτι τέτοιο δεν ισχύει, εφόσον υπάρχουν και περιπτώσεις νέων που δεν έχουν τριβή με την τεχνολογία αλλά και περιπτώσεις που γηραιότεροι έχουν τριβή με την τεχνολογία.

Είναι πρόκληση λοιπόν να σχεδιασθεί και να υλοποιηθεί μια τέτοια εφαρμογή. Θεωρούμε ότι είναι πρόκληση διότι υπάρχει ένα χάσμα ανάμεσα στις ηλικιακές μας κατηγορίες. Στον παρακάτω πίνακα θα συγκρίνουμε τις διαφορετικές προτιμήσεις που ίσως έχουν αυτές οι ηλικιακές ομάδες προς την εμφάνιση και την λειτουργικότητα της εφαρμογής:

Εφαρμογή	Νεότεροι	Γηραιότεροι
Εμφάνιση/Χρωματισμοί	Χρήση περισσότερων συνδυασμών χρωμάτων, αποχρώσεων και φανταχτερών αποχρώσεων.	Χρήση πιο ήπιων χρωμάτων κάνοντας πιο ξεκούραστη την εφαρμογή.

Πλοήγηση	Μπορούν να πλοηγηθούν με περισσότερη άνεση μαθαίνοντας γρηγορότερα όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής, είτε είναι εμφανές, είτε όχι.	Χρειάζονται απλούστερο μενού για την πλοήγηση τους, όλες οι βασικές λειτουργίες πρέπει να είναι εμφανές.
Λεξιλόγιο	Μπορεί να γίνει χρήση λέξεων που «εμφανίστηκαν» λόγω της τεχνολογίας αλλά και λέξεις που χρησιμοποιούν κατά πάσα πιθανότητα οι νέοι.	Χρήση απλών καθημερινών λέξεων.

Ένα ακόμη πρόβλημα που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί είναι το πρόβλημα της αρεσκείας. Μία ταξιδιωτική εφαρμογή θα την χρησιμοποιεί κάθε τύπου ταξιδιώτης.

Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικούς τύπους ταξιδιωτών:

- i. Ταξιδιώτης ψυχαγωγίας
 - Ταξιδεύει κυρίως για να ψυχαγωγηθεί, ψάχνει κυρίως μαγαζιά αναψυχής.
- ii. Ταξιδιώτης φαγητού
 - Ταξιδεύει κυρίως για να γευτεί νέες κουζίνες, ψάχνει κυρίως εστιατόρια, παραδοσιακές ταβέρνες, μαγαζιά με τοπικά προϊόντα.
- iii. Ταξιδιώτης εξερευνητής
 - Ταξιδεύει κυρίως για να εμπλουτίσει τις γνώσεις του, ψάχνει κυρίως για μουσεία, αρχαιολογικούς και εκκλησιαστικούς χώρους.
- iv. Ταξιδιώτης εμπειρίας
 - Ταξιδεύει για να ζήσει νέες εμπειρίες, ψάχνει κυρίως για αθλητικές δραστηριότητες, όπως θαλάσσια αθλήματα, περιπάτους σε μονοπάτια της φύσης, καταδύσεις και χώρους κατασκήνωσης.
- v. Ταξιδιώτης χαλάρωσης
 - Ταξιδεύει για να ξεκουραστεί, ψάχνει κυρίως απόμερες παραλίες, απόμερα/ήρεμα μέρη να επισκεφτεί και να γευματίσει.

vi. Ταξιδιώτης όλα για όλα

- Δεν ξέρει τον λόγο για τον οποίο ταξιδεύει, ψάχνει γενικότερα λίγο από όλα κι είναι ένας συνδυασμός όλων των τύπων ταξιδιωτών.

Φυσικά υπάρχουν κι άλλοι τύποι ταξιδιωτών. Πρέπει λοιπόν μια τέτοια ταξιδιωτική εφαρμογή να καλύψει όλες τις απαιτήσεις των ταξιδιωτών και να τους προσφέρει μέρη, τοποθεσίες και δραστηριότητες που τους ενδιαφέρουν και ικανοποιούν.

Τέλος πρέπει να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα της πολυγλωσσίας. Εφόσον θα υλοποιηθεί μία εφαρμογή που απευθύνεται σε ξένους ταξιδιώτες που έχουν προορισμό την Κυπριακή Δημοκρατία πρέπει η εφαρμογή να υλοποιηθεί σε μία δημοφιλής γλώσσα προσθέτοντας σταδιακά περισσότερες επιλογές. Στην Κύπρο χρησιμοποιούν τα Ελληνικά ως γλώσσα ομιλίας και γραφής αρά θα πρέπει να προστεθεί και μία πιο δημοφιλής γλώσσα όπως τα Αγγλικά.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ RUP

Η **Rational Unified Process (RUP)** είναι ένα επαναλαμβανόμενο πλαίσιο διαδικασίας ανάπτυξης λογισμικού που δημιουργήθηκε από την **Rational Software Corporation**, ένα τμήμα της IBM από το 2003. Η **RUP** δεν είναι μια απλή συγκεκριμένη διαδικασία, αλλά μάλλον ένα προσαρμόσιμο πλαίσιο διαδικασίας, που προορίζεται να προσαρμοστεί από τους οργανισμούς ανάπτυξης και τις ομάδες έργων λογισμικού που θα επιλέξουν τα στοιχεία της διαδικασίας που είναι κατάλληλα για τις ανάγκες τους. Η **RUP** είναι μια συγκεκριμένη εφαρμογή της Ενοποιημένης Διαδικασίας (**Unified Process**) [1], [2].

Ένα έργο RUP περιέχει 4 φάσεις,

1. Έναρξη (Inception):

Αναφέρεται η ιδέα για το έργο. Η ομάδα ανάπτυξης καθορίζει εάν το έργο αξίζει να συνεχιστεί και ποιοι πόροι θα χρειαστούν.

2. Επεξεργασία/Εκπόνηση Μελέτης (Elaboration):

Η αρχιτεκτονική του έργου και οι απαιτούμενοι πόροι αξιολογούνται περαιτέρω. Οι προγραμματιστές εξετάζουν πιθανές εφαρμογές του λογισμικού και το κόστος που σχετίζεται με την ανάπτυξη.

3. Κατασκευή (Construction):

Το έργο αναπτύσσεται και ολοκληρώνεται. Το λογισμικό έχει σχεδιαστεί, γραφτεί και δοκιμαστεί.

4. Μετάβαση (Transition):

Το λογισμικό κυκλοφορεί στην δημοσιότητα. Οι τελικές προσαρμογές ή ενημερώσεις πραγματοποιούνται με βάση τα σχόλια των τελικών χρηστών.

Η μεθοδολογία ανάπτυξης **RUP** παρέχει έναν δομημένο τρόπο για τις εταιρείες να οραματίζονται τη δημιουργία προγραμμάτων λογισμικού. Δεδομένου ότι παρέχει ένα συγκεκριμένο σχέδιο για κάθε βήμα της διαδικασίας ανάπτυξης, βοηθά στην αποφυγή σπατάλης πόρων και μειώνει το απροσδόκητο κόστος ανάπτυξης. Επίσης, ένα από τα κύρια οφέλη της διαδικασίας είναι ότι χρησιμοποιεί ένα πρότυπο οπτικής αναπαράστασης, γνωστό ως **UML** [3].

ΦΑΣΗ: ΕΝΑΡΞΗ (INCEPTION)

1.3. ΣΥΛΛΗΨΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Βασική απαίτηση που προϋποθέτει και την ύπαρξη της εφαρμογής είναι η παρουσία ταξιδιωτικών προορισμών. Η εφαρμογή πρέπει να παρουσιάζει προορισμού για κάθε τύπου ταξιδιώτη. Πρέπει λοιπόν να εξυπηρετεί κάθε τύπο ταξιδιώτη αναμφισβήτητα.

Ακόμη μία σημαντική λειτουργία που απαιτείται είναι η επαρκή πληροφόρηση του ταξιδιώτη για κάθε σημείο που θέλει να επισκεφτεί. Πρέπει να καλυφθεί κάθε μέσω επικοινωνίας για κάθε σημείο τύπου εστιατόριο, κέντρο αναψυχής, θαλάσσιου αθλήματος, εκδρομικού πλοίου, μουσείου κ.α. Για κάθε τέτοιο σημείο πρέπει να παρουσιάζονται μέσα επικοινωνίας (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλέφωνα, μέσα κοινωνικά δικτυώσεις), διαθέσιμοι τρόποι πληρωμής (μετρητά, κάρτες, κρυπτονομίσματα) και φυσικά τρόποι μετάβασης στο σημείο (ταξί, λεωφορείο, με ιδιωτικό αυτοκίνητο).

Για σημεία όπου αφορούν δημόσιους χώρους τύπου παραλίες, πάρκα, κατασκηνωτικοί χώροι, μονοπάτια της φύσης κ.α απαιτείται η πληροφόρηση του ταξιδιώτη για τους τρόπους μετάβασης στους χώρους αυτούς, πληροφορίες παροχής υπηρεσιών (για τις παραλίες για παράδειγμα πρέπει να αναφέρονται πληροφορίες σχετικά για την ύπαρξη ναυαγοσώστη στην παραλία, παροχή ξαπλώστρας και ομπρέλας, παρουσία αθλητικών θαλάσσιων δραστηριοτήτων κ.α.) και θα ήταν χρήσιμο η πληροφόρηση για την ύπαρξη κάποιων πληροφοριών από τις εκάστοτε τοπικές αρχές (δήμους, κοινότητες, επαρχίες).

Επίσης ο ψηφιακός οδηγός απαιτείται να είναι γρήγορος και εύχρηστος. Έτσι η επιλογή για να αναπτυχθεί σε κινητές συσκευές ήταν μονόδρομος. Πρέπει να είναι μια καθαρά εφαρμογή για τα ταξιδιωτικά μέρη της Κυπριακής Δημοκρατίας κι γι' αυτό θα ονομαστεί «Cyprus Traveler». Έτσι ο ταξιδιώτης θα χρειάζεται μόνο το κινητό του για να έχει πρόσβαση στο δίκτυο.

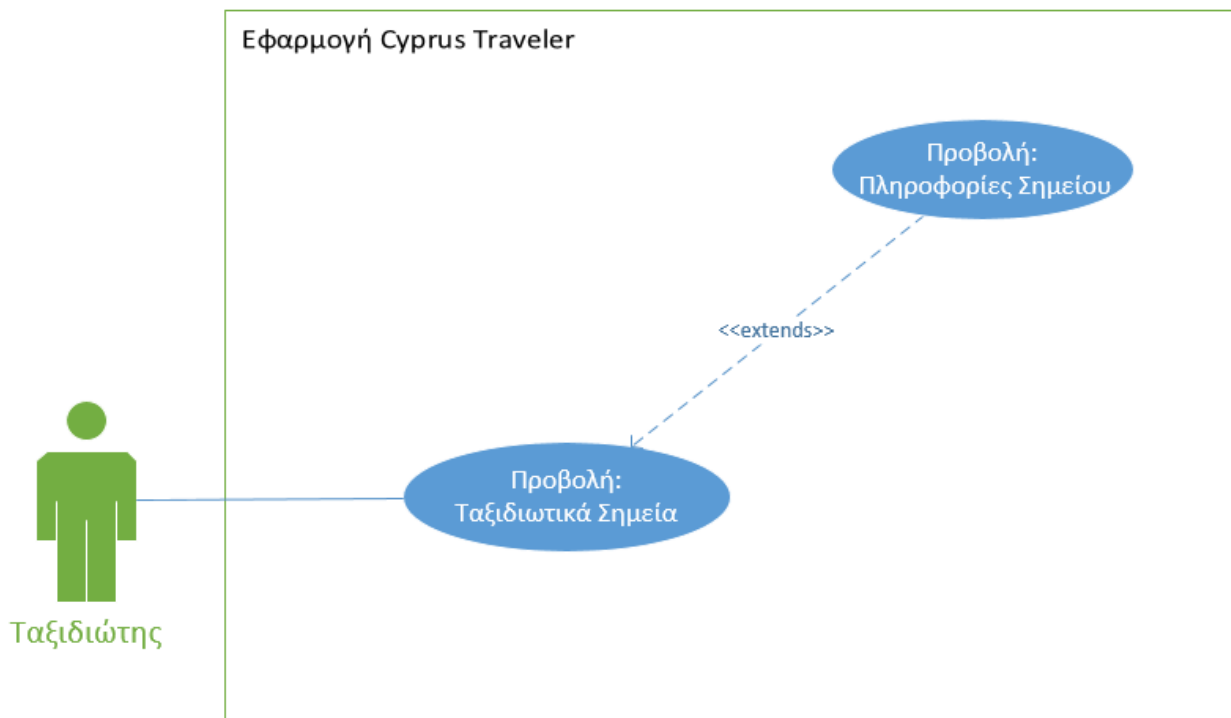
Σχετικά με την εμφάνιση των σημείων που θα μπορεί να επισκεφτεί ο ταξιδιώτης θα πρέπει να χωριστούν ανά κατηγορίες έτσι ώστε να είναι ευκολότερη η αναζήτηση τους. Θα πρέπει και απαιτείται ο ταξιδιώτης να έχει στα χέρια του ένα εύχρηστη εφαρμογή. Γι' αυτό λοιπόν χρειάζεται να χωρίσουμε τα μέρη όχι μόνο ανά κατηγορίες αλλά και ανά περιοχές, δηλαδή πρέπει να δίνεται η επιλογή στον ταξιδιώτη να επιλέγει σε πια επαρχία θέλει να αναζητήσει κατηγορίες σημείων (εστιατόρια, μουσεία, παραλίες, πάρκα κ.α.).

Τέλος, εφόσον έχουμε μια εφαρμογή που θα χρησιμοποιείται από ξενόγλωσσους ταξιδιώτες και θα τους εξυπηρετεί η εφαρμογή απαιτείται να παρέχει περισσότερες από δύο γλώσσες. Δεν αρκεί λοιπόν η τοπική γλώσσα που είναι τα Ελληνικά αλλά πρέπει να προστεθούν κι τα Αγγλικά όπου είναι μια πιο δημοφιλής γλώσσα επικοινωνίας ανά το παγκόσμιο.

1.4. ΑΝΑΛΥΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

1.4.1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ.vsd»



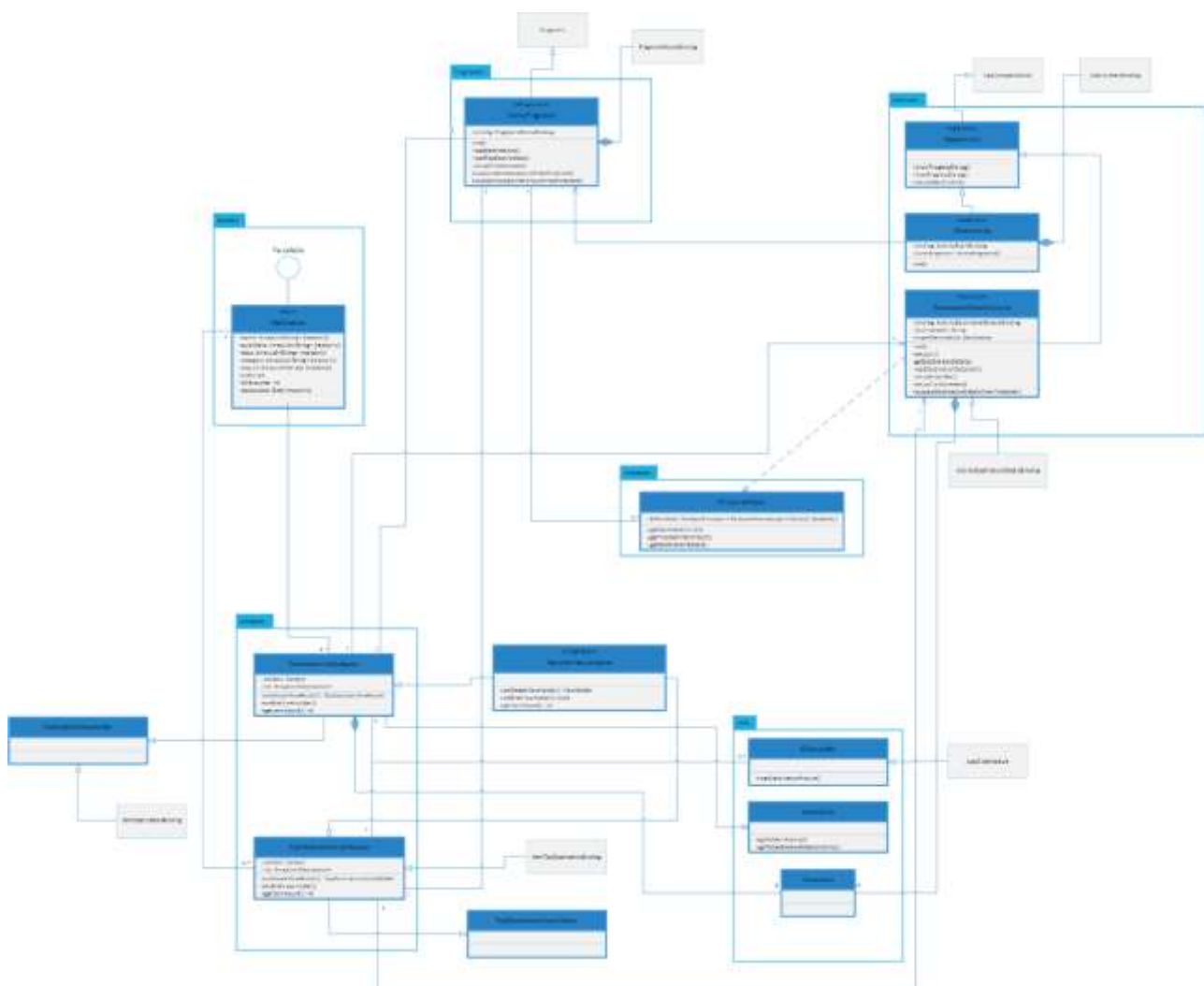
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:

Στην περίπτωση που ο χρήστης ενεργοποιήσει την εφαρμογή γίνεται προβολή (χρησιμοποιεί / «uses») των ταξιδιωτικών σημείων που μπορεί να επισκεφθεί, επίσης τα σημεία αντλούνται από την βάση δεδομένων μας. Μετέπειτα ο ταξιδιώτης μπορεί να ζητήσει περισσότερες πληροφορίες σχετικά για το οποιοδήποτε σημείο επιθυμεί, αυτό είναι προαιρετικό κι ο ταξιδιώτης εφόσον το επιλέξει (επεκτείνει / «extends») θα του παρουσιαστούν τα δεδομένα τα οποία αντλούνται επίσης από την βάση δεδομένων μας.

1.4.2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΑΞΕΩΝ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

Σημείωση: Θα αναφερθούμε στις κύριες λειτουργίες κάθε διαγράμματος, γιατί είναι αδύνατον να εξηγήσουμε κάθε αντιστοίχιση και συσχέτιση για όλα τα διαγράμματα και τις εκδόσεις τους. Γι' αυτό λοιπόν χρησιμοποιούμε και UML για να τα αναπαραστήσουμε μέσω των διαγραμμάτων και να αποφεύγουμε να μακρολογούμε περιγράφοντας τις λειτουργίες.

- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΑΞΕΩΝ.vsd»



Όπως μπορούμε να δούμε στο πιο πάνω διάγραμμα τάξεων έχουμε 6 φακέλους. Κάθε όνομα φακέλου χαρακτηρίζει τις τάξεις που βρίσκονται μέσα ανάλογα με τις λειτουργίες τους.

Βασικοί φάκελοι:

1) Activities: Εδώ βρίσκονται τα 3 Activities της εφαρμογής:

- A. BaseActivity: Βρίσκονται μέσα βασικές λειτουργίες όπου κληρονομούνται από τα υπόλοιπα 2 activities και φαίνεται μέσω των τόξων.
- B. MainActivity: Μέσα σε αυτό το activity φιλοξενείται το HomeFragment, όμως υπάρχουν και οι βασικές συναρτήσεις του activity για την λειτουργία του.
- C. DestinationDetailsActivity: Μέσα σε αυτό το activity εμφανίζονται οι πληροφορίες της εκάστοτε τοποθεσίας γι'αυτό βλέπουμε και την συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ της firebaseHelper. Επίσης βλέπουμε και μία σχέση μεταξύ της ActivityDestinationDetailsBinding εφόσον μιλάμε για τον τρόπο με τον οποίο «κοιτάμε» στο xml αρχείο το όποιο βρίσκεται ο κώδικας σχεδίασης του activity. (αυτό συμβαίνει με όλα τα activities και fragments).

2) Utils: Εδώ βρίσκονται 3 τάξεις όπου χρησιμοποιούνται σαν εργαλεία:

- A. Constants: Μια τάξη με σταθερές μεταβλητές. Άλλες τάξεις εξαρτώνται από αυτήν εφόσον χρησιμοποιούν σταθερές μεταβλητές μέσω αυτής.
- B. IntentUtils: Μια τάξη για να μεταφερόμαστε από σε Activity σε Activity. Όπως είναι αναμενόμενο συσχετίζεται με τάξεις που έχουν λειτουργίες όπου απαιτείται η αλλαγή Activity.
- C. GlideLoader: Μια τάξη που χρησιμοποιείται για την φόρτωση των εικόνων που παρουσιάζονται στον χρήστη κι γι'αυτό έχει συσχετίσεις με τους Adapters.

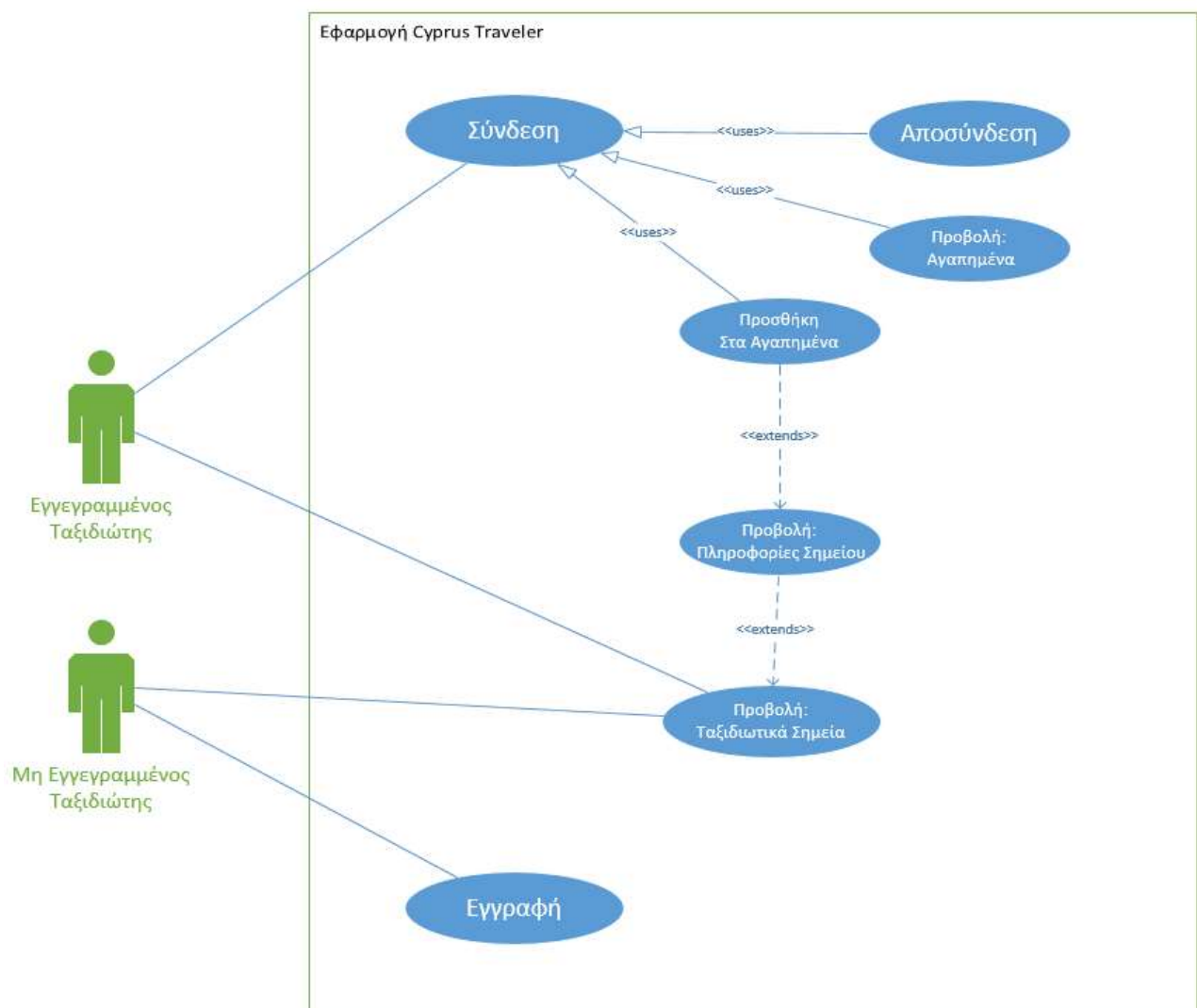
3) Fragments: Εδώ βρίσκονται όλα τα Fragments της εφαρμογής όπου χρησιμοποιούνται κυρίως για το User Interface:

A. HomeFragment: Φιλοξενεί τις τοποθεσίες, γι' αυτό έχει σχέση με την firebaseHelper για να παίρνει τις πληροφορίες και το Φάκελο Models όπου μέσα έχει ένα data model «Destination» για την σωστή συνεργασία μεταξύ τους (fragment-model-database).

ΦΑΣΗ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ (ELABORATION)

1.5. ΑΝΑΛΥΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

1.5.1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)



ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως η τάξη Messages έχει μια σχέση «Συσσωμάτωση-Σύνθεση» με την Form_Main και Form_Lobby, είναι μια σχέση περιεκτικότητας εφόσον αν δεν υπάρξει η τάξη Messages όπου υπάρχουν τα μηνύματα μέσα δεν θα μπορέσουν οι παραπάνω δύο τάξεις να εμφανίζουν το ανάλογο μήνυμα στο χρήστη.

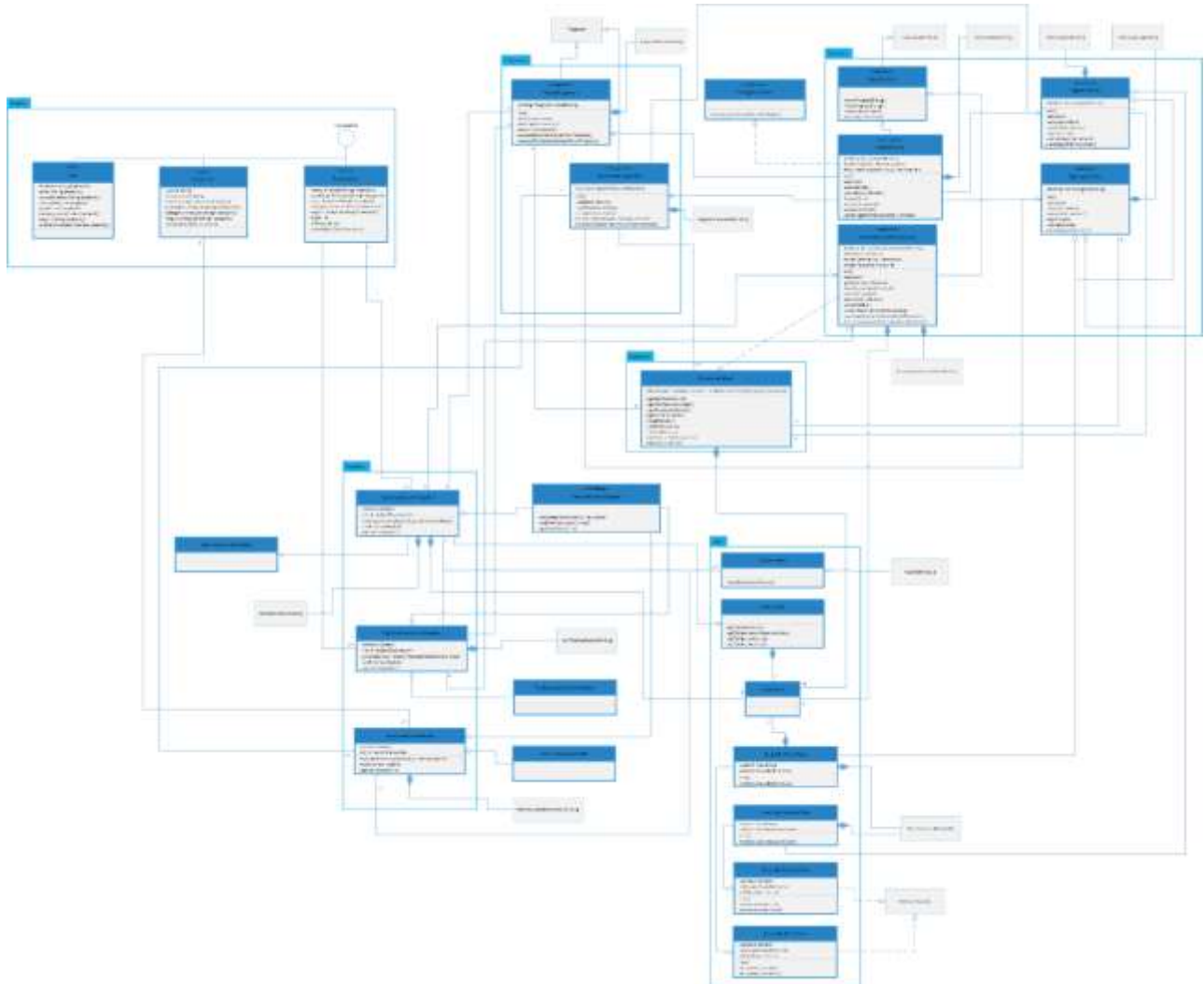
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ:

Ο χρήστης μπορεί να εγγραφεί και να έχει κάποιες έξτρα δυνατότητες όπως, προσθήκη στων αγαπημένων του περιορισμών στα «αγαπημένα» έτσι ώστε να τα βλέπει μετέπειτα συμμαζευμένα.

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ:

Ο χρήστης συνεχίζει να έχει την απλή λειτουργία της εφαρμογής χωρίς κάποια έξτρα δυνατότητα.

1.5.2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΑΞΕΩΝ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)



Στην δεύτερη έκδοση βλέπουμε αρκετές προσθήκες στους ήδη υπάρχων φακέλους. Εφόσον έχουμε προσθήκες λειτουργιών στο σύστημα μας.

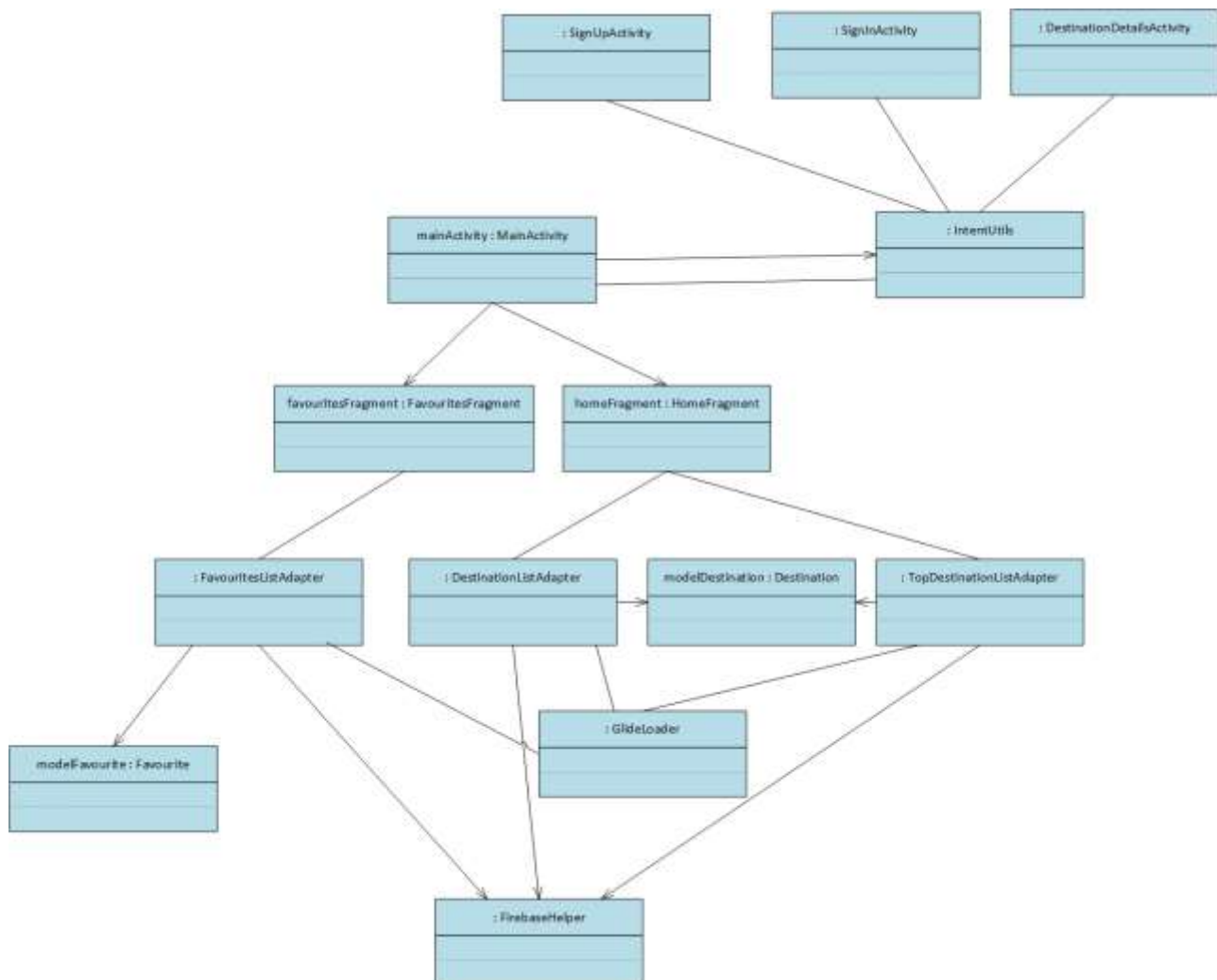
Στα Activities για παράδειγμα βλέπουμε την προσθήκη των τάξεων Σύνδεσης και Εγγραφής. Τάξεις οι οποίες έχουν μία σχέση εξάρτησης με τα Snack Bars στον φάκελο Utils όπου τα χρησιμοποιούν για την εμφάνιση μηνυμάτων στην οθόνη του.

Παράλληλα βλέπου την προσθήκη του FavouritesFragment εφόσον έγινε η προσθήκη της λειτουργείας «Προσθήκη στα αγαπημένα». Έτσι βλέπουμε και το αντίστοιχο data Model Favourite όπου προστέθηκε με τον αντίστοιχο adapter για την σωστή εμφάνιση των πληροφοριών στην οθόνη του χρήστη.

Τέλος, βλέπουμε ότι στην FirestoreHelper προστέθηκαν συναρτήσεις για την αποθήκευση του χρήστη εφόσον προστέθηκε η δυνατότητα εγγραφής. Παράλληλα βλέπουμε και νέες συναρτήσεις για τα αγαπημένα.

1.5.3. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

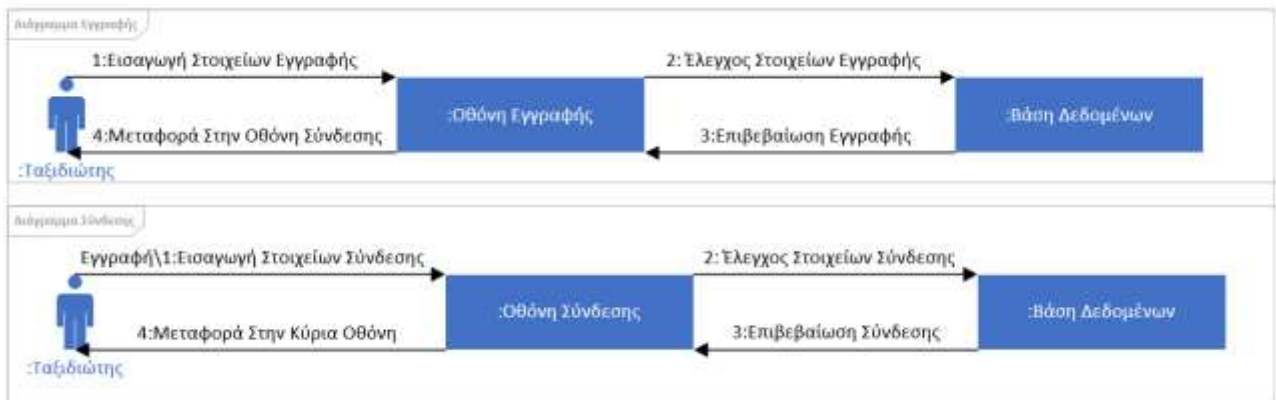
- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ.vsd»



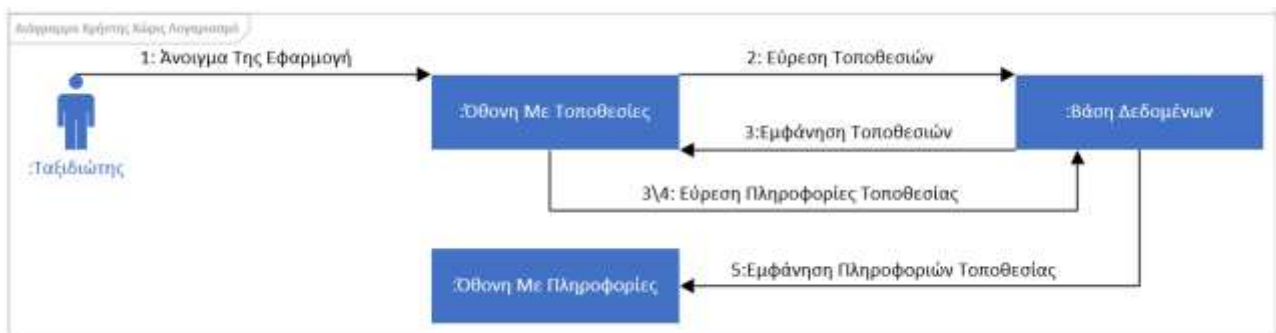
Στο διάγραμμα αντικειμένων βλέπουμε τα αντικείμενα και τις σχέσεις τους χωρίς μηνύματα. Είναι απλοποιημένα διαγράμματα συνεργασίας.

1.5.4. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

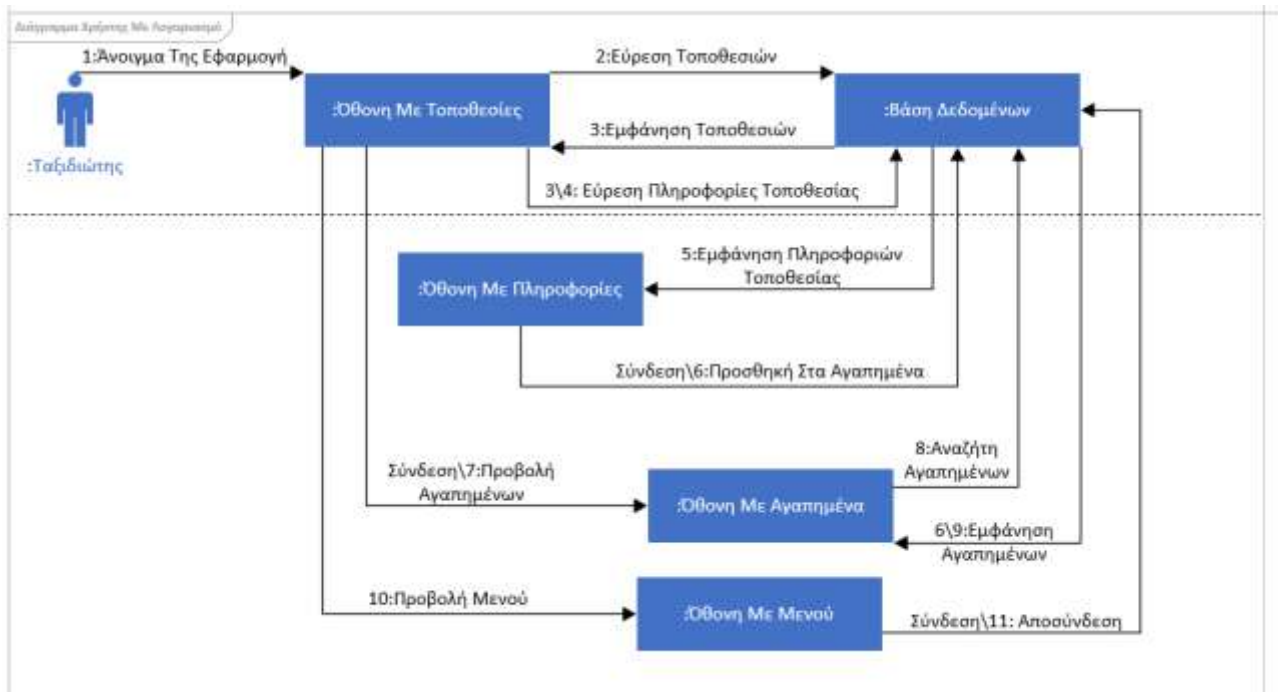
- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ.vsd»



Αρχικά βλέπουμε τα διαγράμματα σύνδεσης και εγγραφής και τον τρόπο με τον οποίο συνεργάζονται με την βάση για την αυθεντικοποίηση του χρήστη.



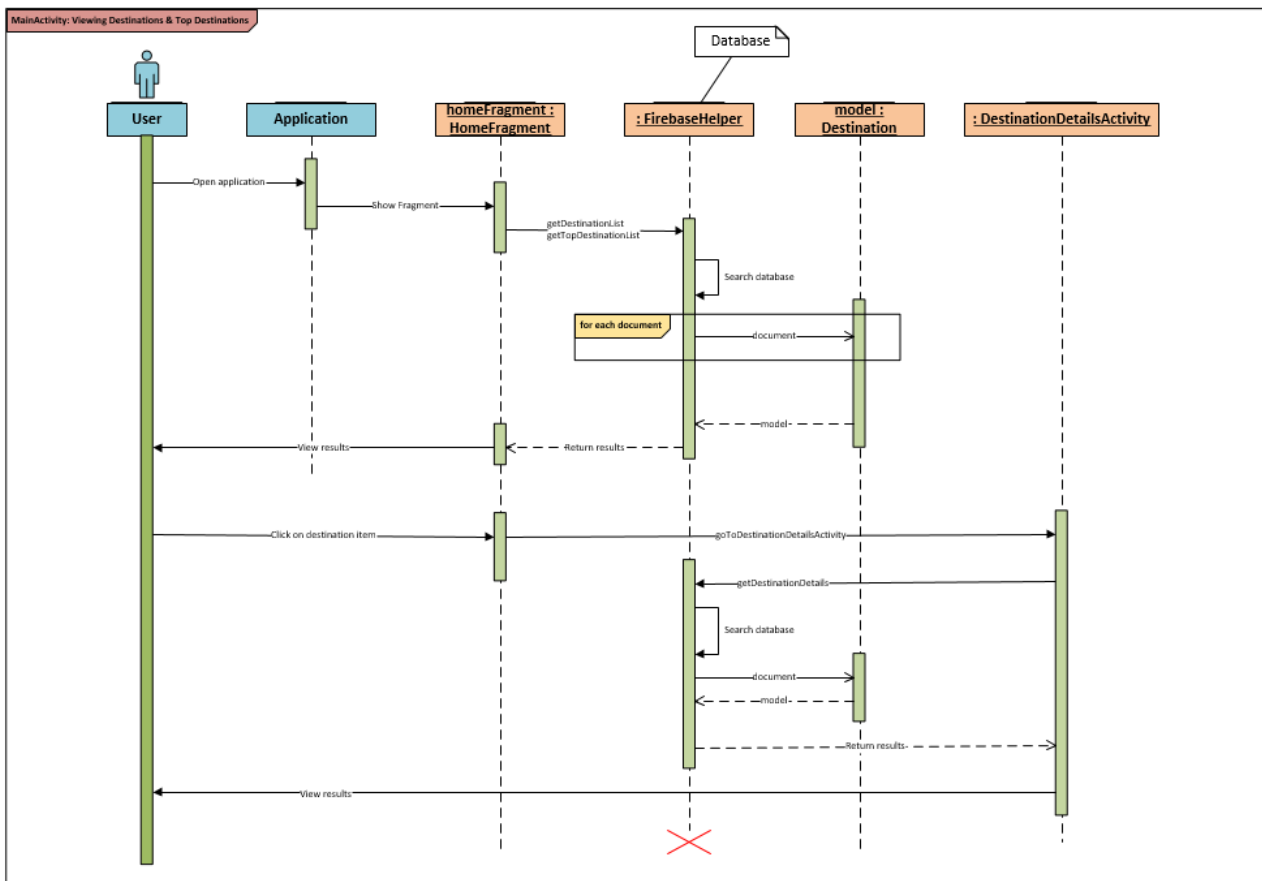
Στο διάγραμμα του χρήστη χωρίς λογαριασμό βλέπουμε τις δυνατότητες του και πως συνεργάζονται. Βλέπουμε και μία προϋπόθεση για το νούμερο 4, εφόσον προθέτεται η συνεργασία 3 ανάμεσα στην βάση και την οθόνη με τις τοποθεσίες.



Στο διάγραμμα του χρήστη με λογαριασμό βλέπουμε πως συνεργάζονται οι λειτουργίες του. Με αρκετές από αυτές να προαπετούν σύνδεση (βλέπε 6,7,11) για να μπορούν να λειτουργήσουν/συνεργαστούν.

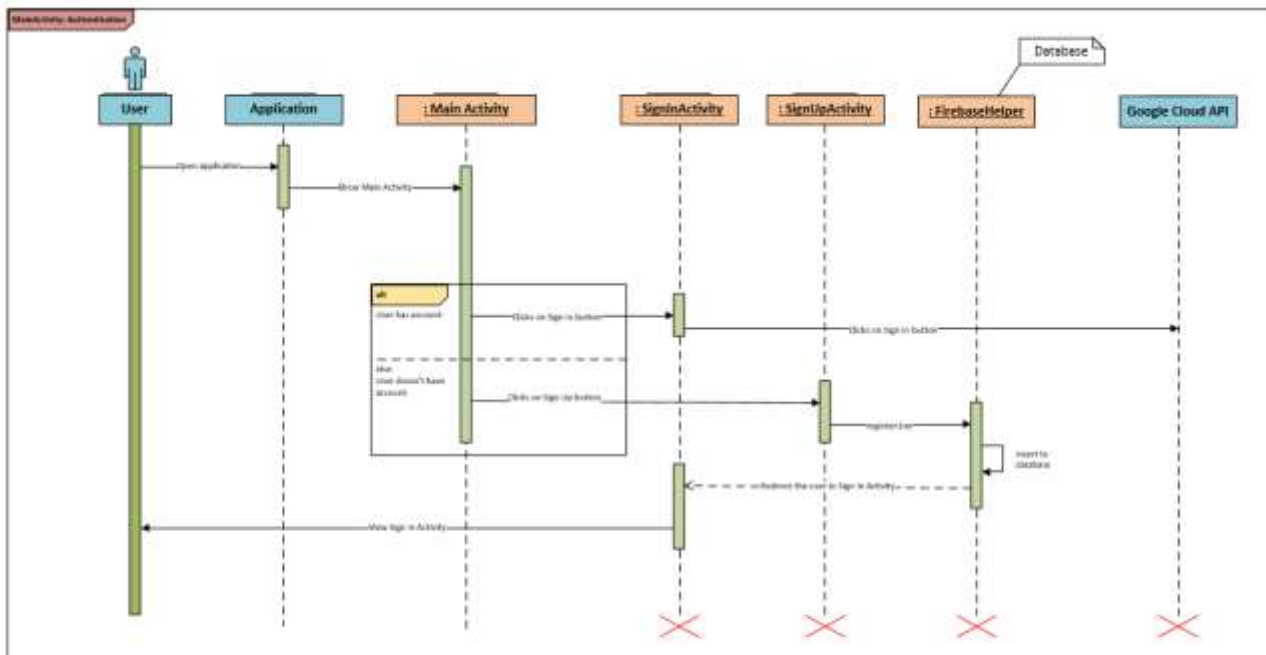
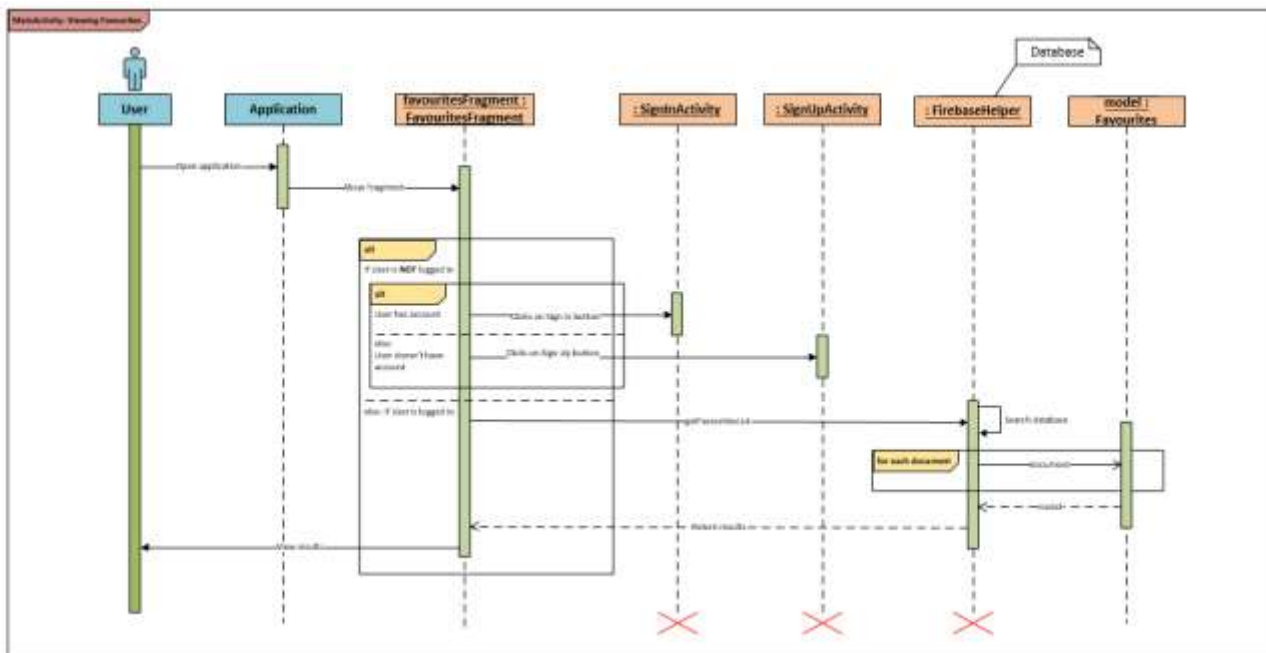
1.5.5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕΙΡΑΣ.vsdx»



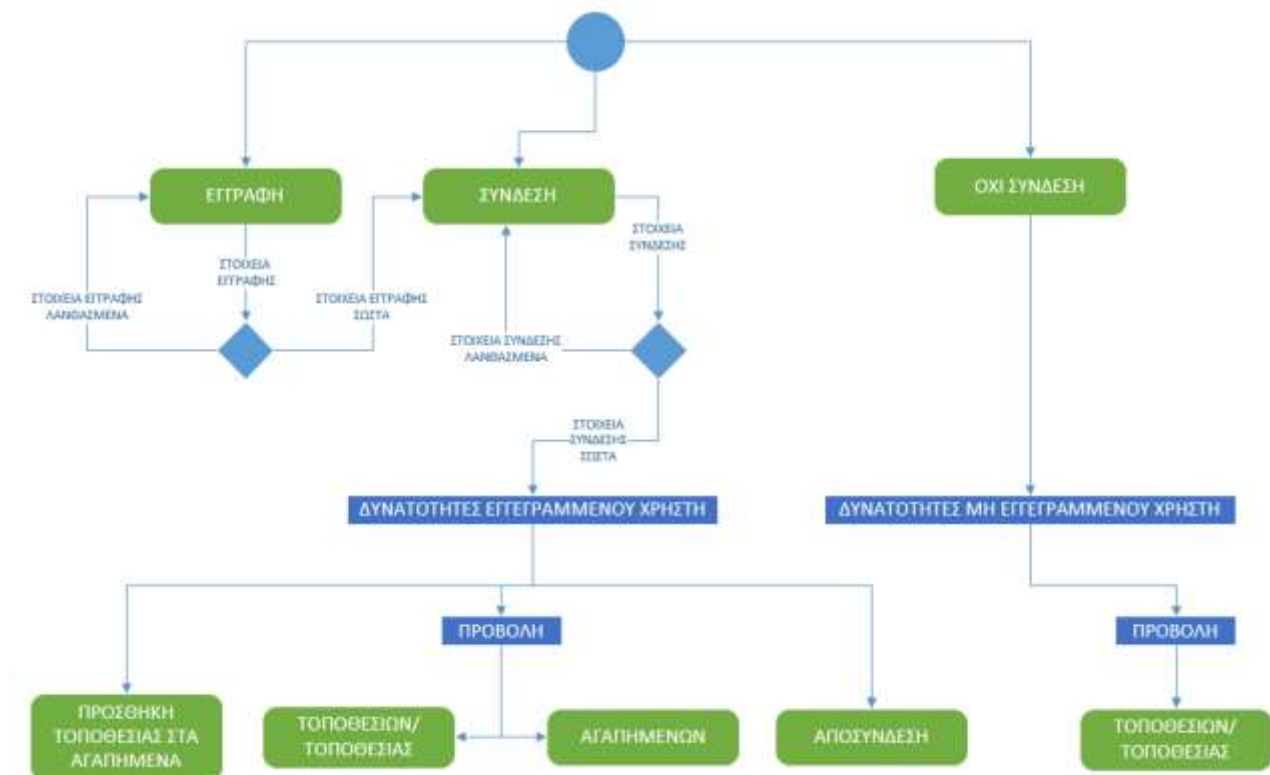
Στα διαγράμματα σειράς βλέπουμε την χρονική σειρά των αντικειμένων και των αλληλεπιδράσεων τους. Για παράδειγμα στο πιο πάνω βλέπουμε ότι γίνονται οι παρακάτω λειτουργίες με την εξής σειρά:

1. Ενεργοποίηση της εφαρμογής.
2. Μεταφορά στο homeFragment.
3. Μέσω του homeFragment (get) περνάμε στην βάση δεδομένων.
4. Γίνεται μία αναζήτηση εντός της βάσης.
5. Για κάθε document προχωράμε στο model.
6. Επιστρέφεται το Destination Model.
7. Δίνεται το Model στο HomeFragment.
8. Τέλος δίνεται το View στο χρήστη και βλέπει τα αποτελέσματα.



1.5.6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

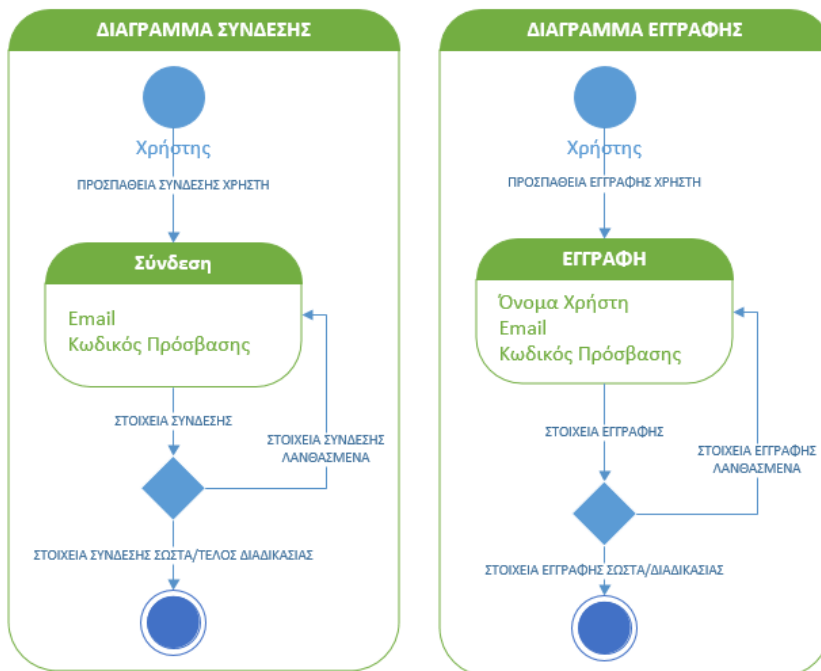
- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ.vsd»



Στο διάγραμμα βλέπουμε τις διάφορες συμπεριφορές των λειτουργιών ως σύνολα ενεργειών. Βλέπουμε για παράδειγμα πως συμπεριφέρεται ένα εγγεγραμμένος χρήστης, μπορεί να κάνει προβολή κάποιων λειτουργιών, μπορεί να κάνει προσθήκες στα αγαπημένα κ.α., αλλά βλέπουμε και την συμπεριφορά ενός χρήστη που δεν είναι εγγεγραμμένος όπου μπορεί να κάνει μόνο προβολές.

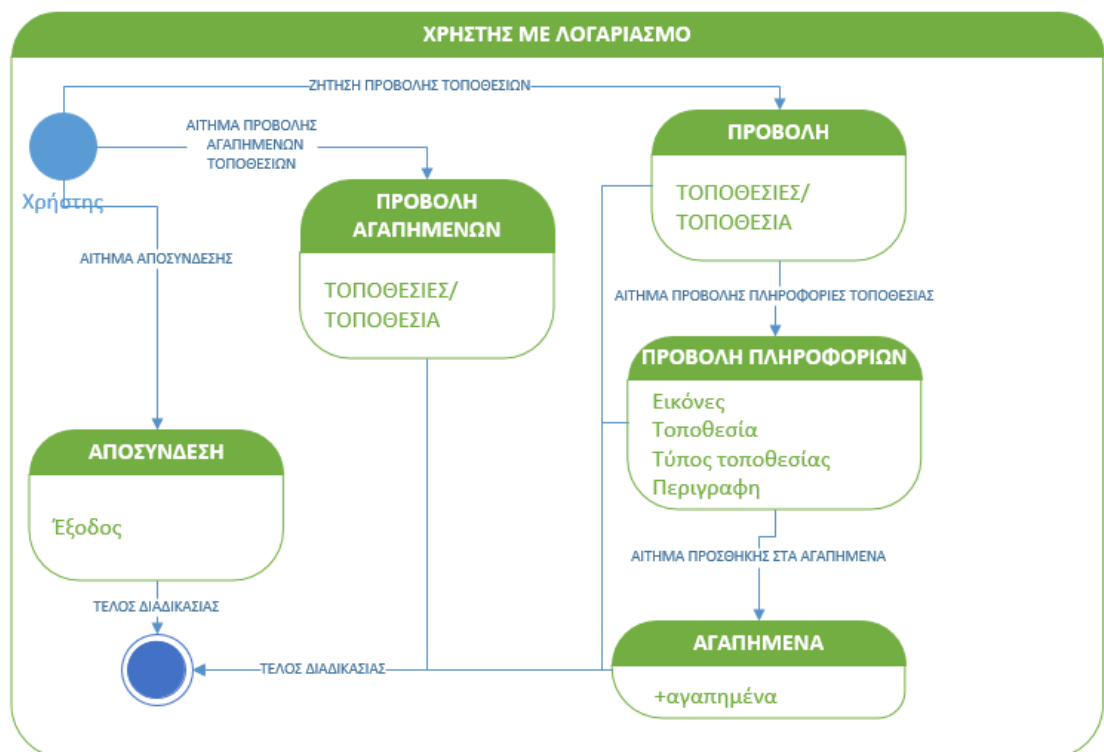
1.5.7. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.vsd»



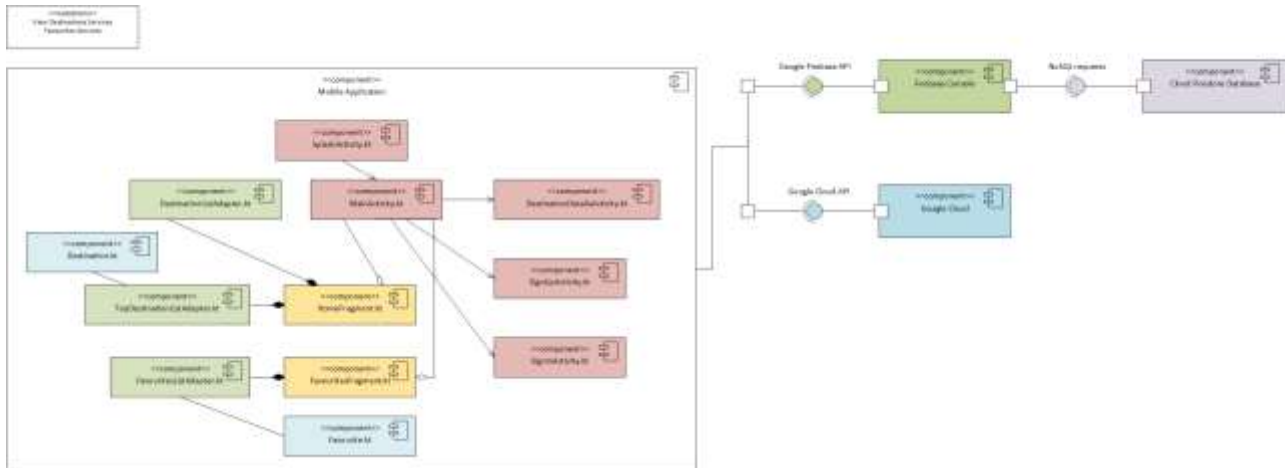
Στα διαγράμματα καταστάσεων βλέπουμε τις συμπεριφορές των τάξεων.

Για παράδειγμα στην πιο πάνω φωτογραφία βλέπουμε πως συμπεριφέρονται η σύνδεση κι η εγγραφή. Η σύνδεση εφόσον κληθεί πρέπει να πάρει σαν είσοδο ένα email και ένα κωδικό πρόσβασης. Εφόσον τα δεχθεί γίνεται έλεγχος αυτών των στοιχείων με την συνθήκη ότι αν είναι λανθασμένα κάλεσε ξανά την σύνδεση για να επαναληφθεί ξανά η διαδικασία ενώ αν είναι σωστά η διαδικασία της σύνδεσης φτάνει στο τέλος της, τερματίζεται αυτή αλλά το πρόγραμμα συνεχίζει. Με την ίδια σκεπτική συμπεριφέρεται και η τάξη της εγγραφής αλλά με τρία πεδία εισόδου.



1.5.8. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ.vsdx»

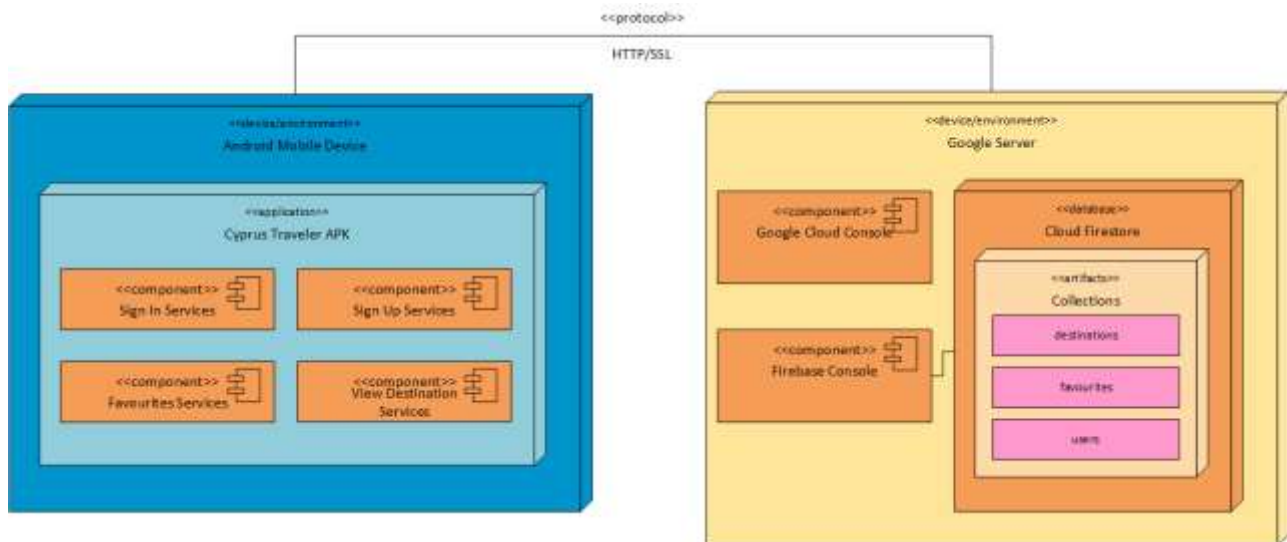


Τα διαγράμματα εξαρτημάτων αναπαριστούν τις φυσικές εξαρτήσεις του προγράμματος.

Ένα απλό παράδειγμα είναι τα Activities τα οποία εξαρτώνται όλα από το MainActivity και χωρίς αυτό δεν θα μπορούν να λειτουργήσουν.

1.5.9. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (1^Η ΕΚΔΟΣΗ)

- Όλες οι εκδόσεις των διαγραμμάτων βρίσκονται στο αρχείο: «ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.vsdx»



Στα διαγράμματα Διανομής βλέπουμε τη διανομή των εξαρτημάτων σε συγκεκριμένα τεμάχια του hardware (υλικού).

Για παράδειγμα βλέπουμε ότι τα δεδομένα της εφαρμογής μας βρίσκονται σε έναν Google Server σε μία βάση δεδομένων τύπου Cloud Firestore (NoSql) όπου η βάση μας έχει ένα Collections με τις τοποθεσίες, τα αγαπημένα και τους χρήστες.

Από την άλλη βλέπουμε ότι η εφαρμογή μας βρίσκεται σε μία Android κινητή συσκευή και ακολουθώντας το διάγραμμα βλέπουμε ότι μέσα στην κινητή συσκευή υπάρχει ένα APK με το όνομα της εφαρμογής μας. Τέλος μέσα σε αυτό υπάρχουν οι λειτουργίες της εφαρμογής μας, με αλλά λόγια είναι η εφαρμογή.

Φυσικά τα δύο αυτά hardware επικοινωνούν μεταξύ τους για να είναι λειτουργική η εφαρμογή μας.

1.6. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΛΕΓΧΟΣ

1.6.1. 1^Η ΕΚΤΕΛΕΣΙΜΗ ΕΚΔΟΣΗ

Η Πρώτη εκτελέσιμη έκδοση της εφαρμογής μαζί με την βάση δεδομένων βρίσκεται στον φάκελο [Cyprus Traveler-1.0].

1.6.2. ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 1^Η ΕΚΔΟΣΗ

Αρχικά, κατά την υλοποίηση της 1^{ης} έκδοσης αντιληφθήκαμε μερικά προβλήματα που έπρεπε να λύσουμε και μερικές προσθήκες που έπρεπε να προστεθούν έτσι ώστε η εφαρμογή να γίνει καλύτερη.

Κατά τον πρώτο έλεγχο που έχουμε κάνει στην εφαρμογή μας έχουμε βρει μερικά σφάλματα τα οποία πρέπει να λύσουμε έτσι ώστε η εφαρμογή μας να τρέχει ομαλά και ασφαλώς χωρίς να υπάρξουν δυσάρεστες εκπλήξεις όταν χρησιμοποιεί ο χρήστης την εφαρμογής. Μερικά από αυτά είναι η σωστή αλλαγή των οθονών στο κινητό. Αντιμετωπίζουμε προβλήματα με τις εναλλαγές από activity σε activity και από activity σε fragment και αντίστροφα.

Επίσης, παρατηρήσαμε την έλλειψη της δυνατότητας αφαίρεσης περιοχών από τα αγαπημένα, όπου πρέπει να διορθωθεί και να προγραμματιστεί σωστά. Ακόμη ένα ακόμη πρόβλημα είναι ότι ο χρήστης δεν μπορεί να ανακτήσει τον κωδικό πρόσβασης του αν τον ξεχάσει, αυτό είναι σημαντικό γιατί δεν μπορεί ο χρήστης να δημιουργεί νέο λογαριασμό κάθε φορά που ξεχνάει τον κωδικό του, πρέπει να προστεθεί.

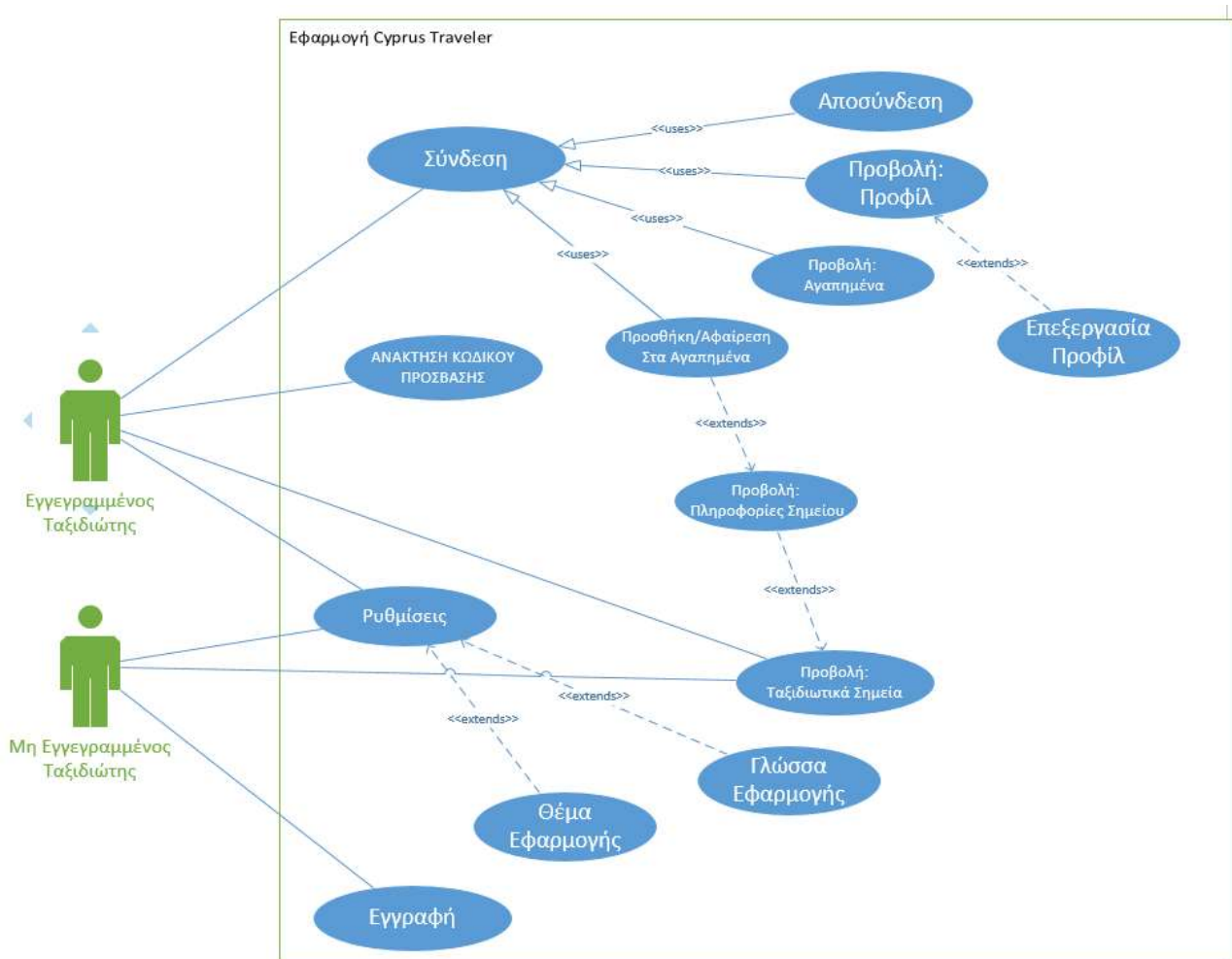
Μία επιπλέον λειτουργία που πρέπει να εισαχθεί είναι η προβολή των πληροφοριών του χρήστη. Πρέπει ο χρήστης να έχει την δυνατότητα να επεξεργαστεί τα προσωπικά του δεδομένα εφόσον επιθυμεί.

Τέλος, θα ήταν καλό να προστεθεί η επιλογή γλώσσας μέσω της εφαρμογής, για να μην αναγκάζεται ο χρήστης να αλλάζει την γλώσσα ολόκληρης της συσκευής του κάθε φορά, άρα θα πρέπει να εισαχθεί το κομμάτι των ρυθμίσεων.

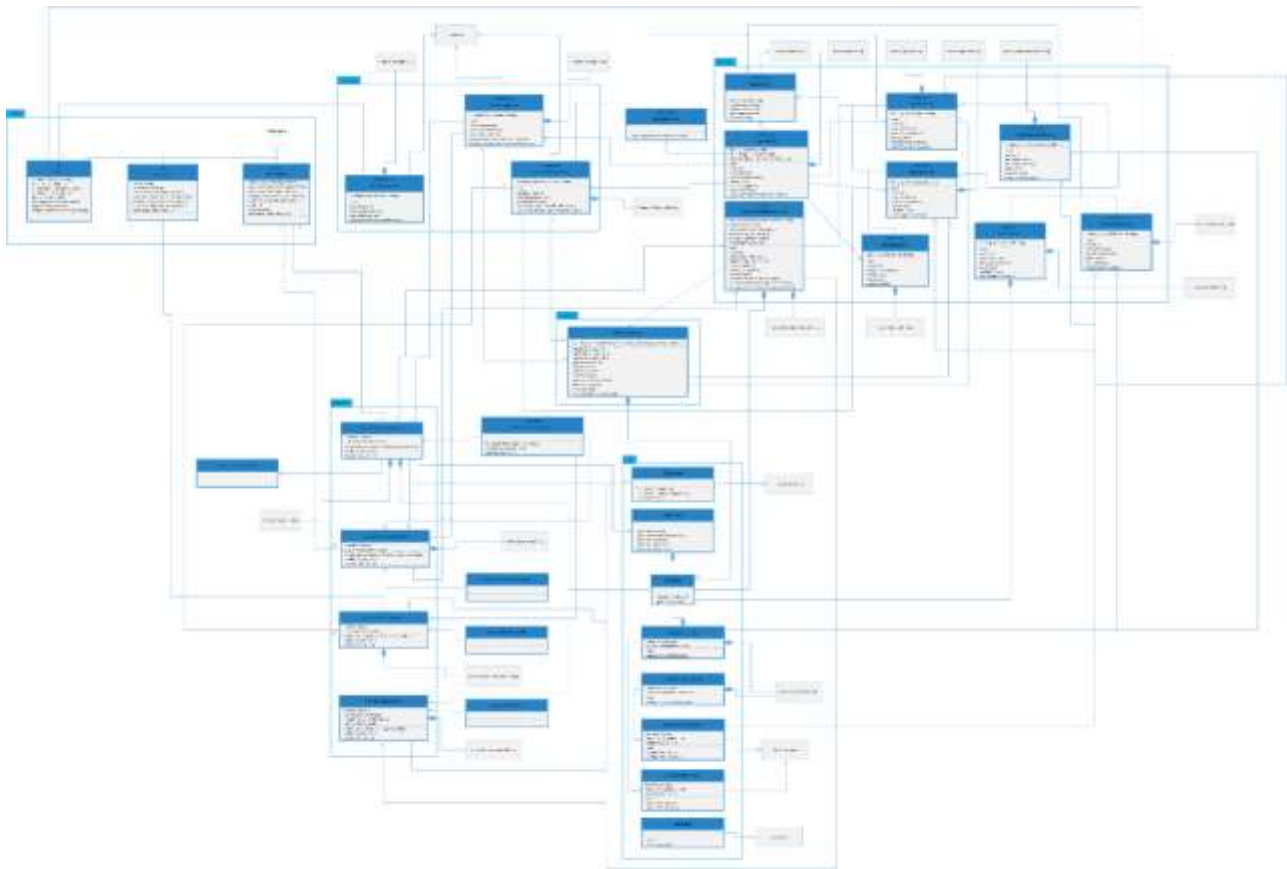
ΦΑΣΗ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (CONSTRUCTION)

1.7. ΑΝΑΛΥΣΗ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

1.7.1. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΧΡΗΣΗΣ (3^Η ΕΚΔΟΣΗ)



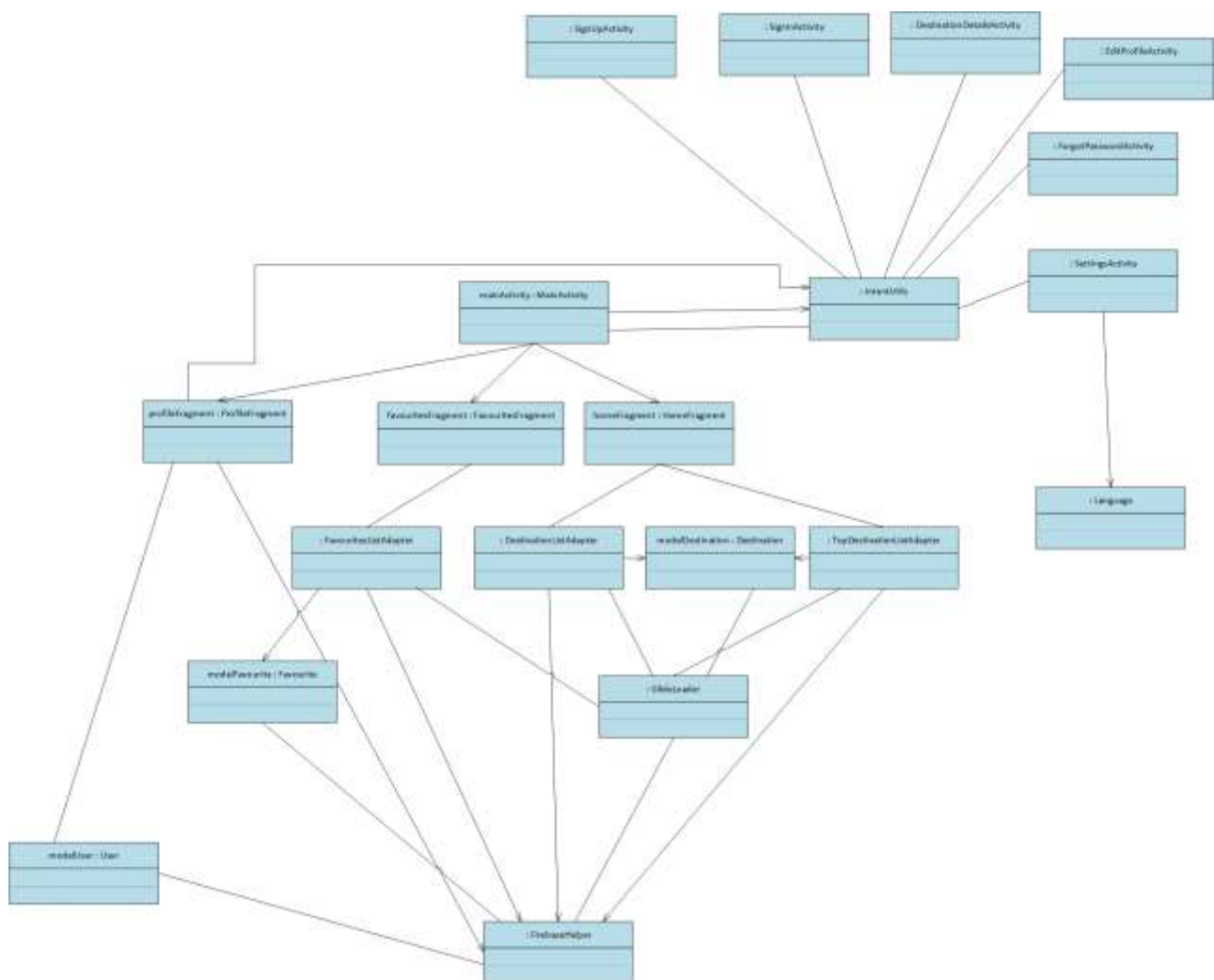
1.7.2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΑΞΕΩΝ (3^Η ΕΚΔΟΣΗ)



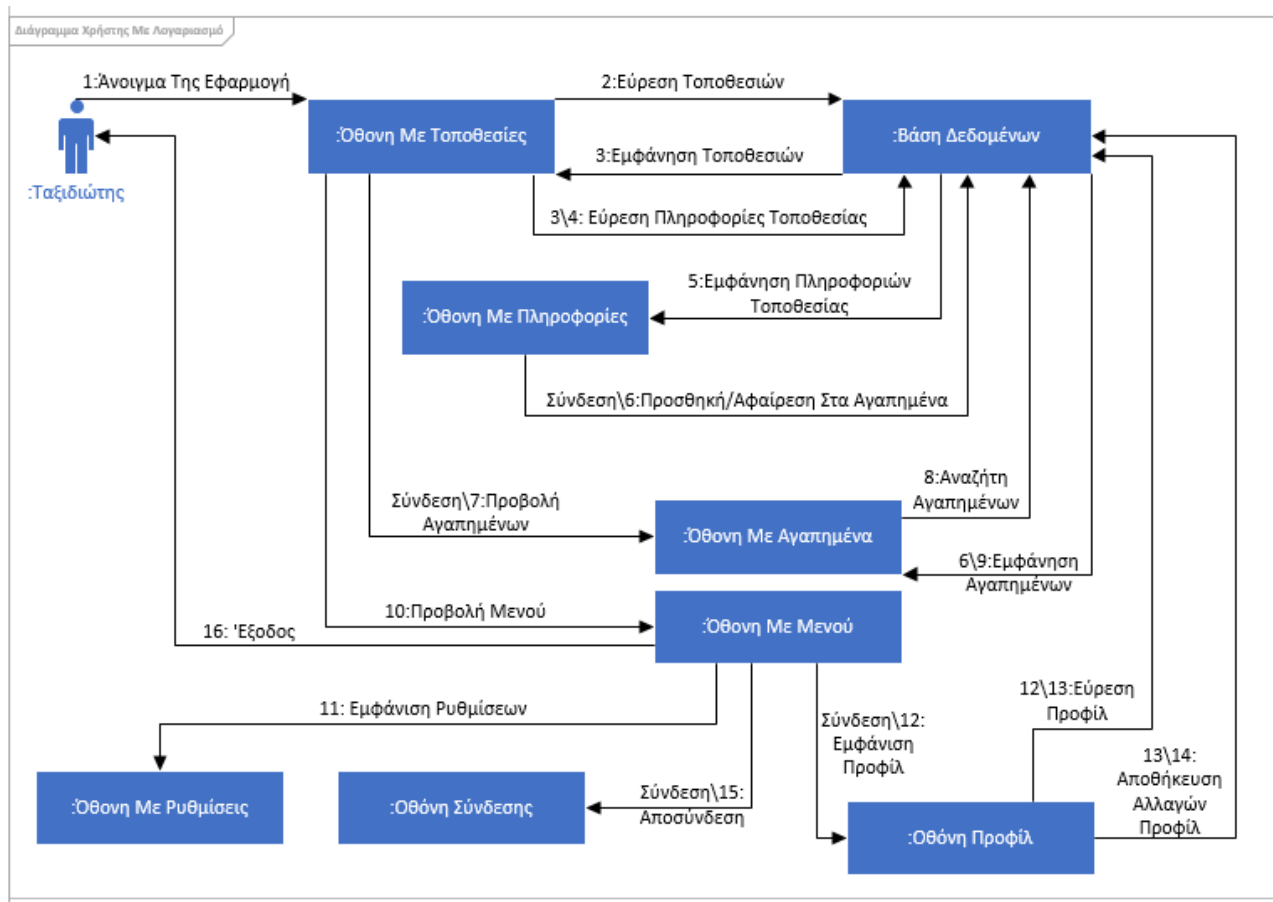
Η τελική έκδοση του διαγράμματος τάξεων όπου αναπαριστά όλες τις τάξεις της εφαρμογής.

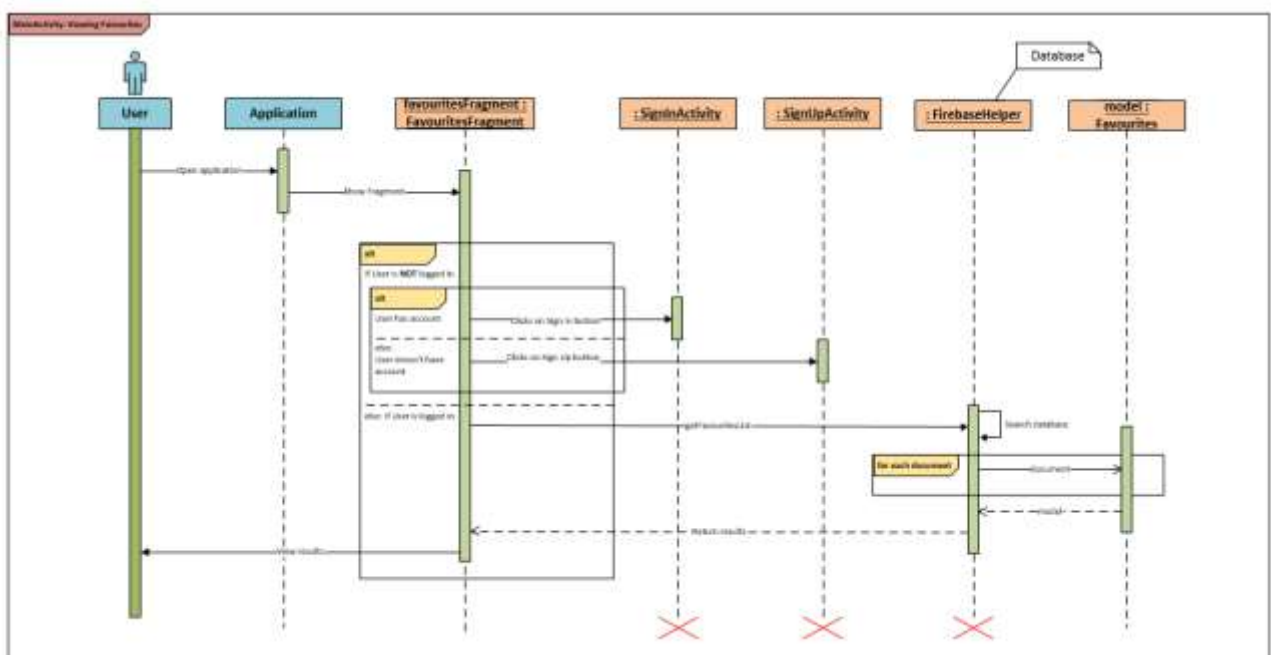
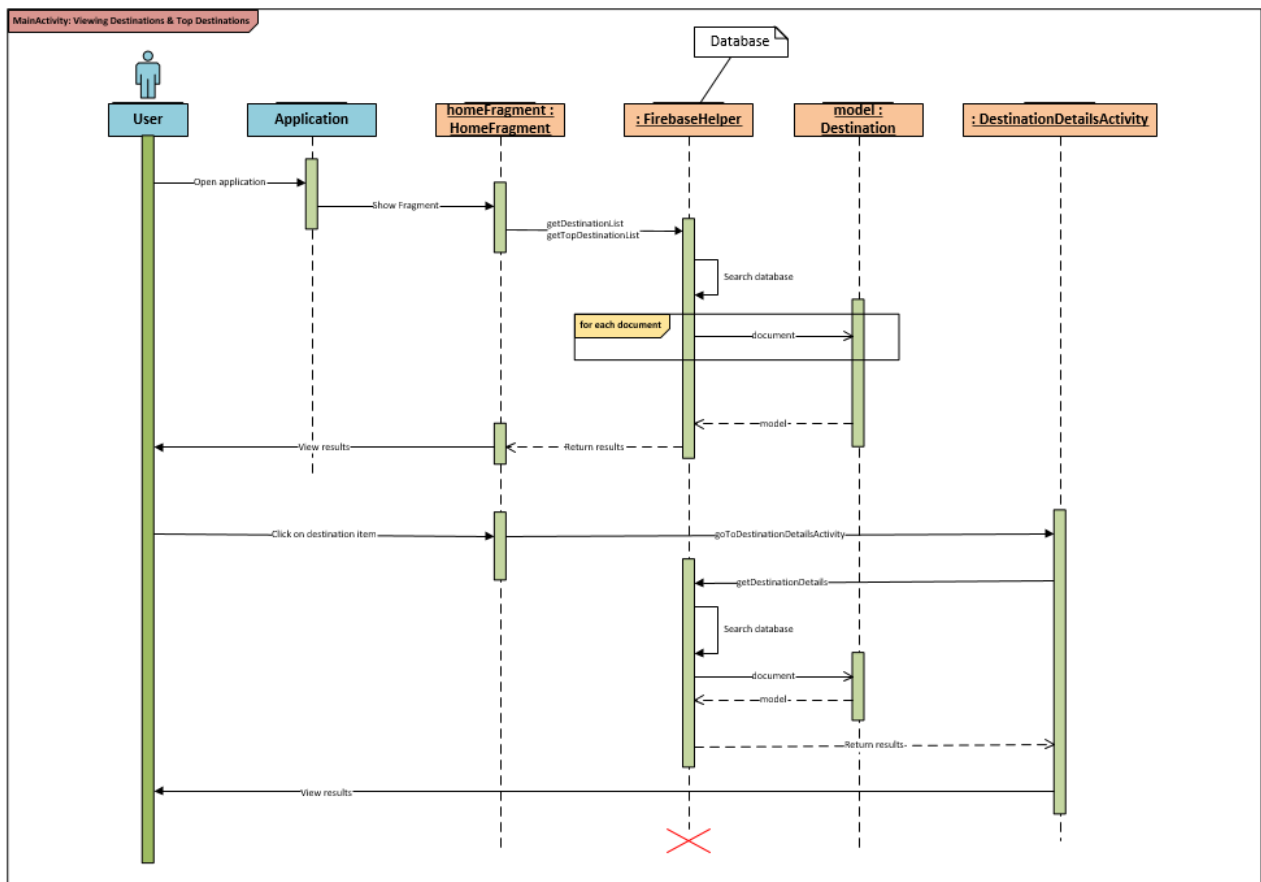
Για παράδειγμα βλέπουμε προσθήκη των ρυθμίσεων όπου ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την γλώσσα προτίμησης του. Ακόμη μπορεί να επεξεργαστεί το προφίλ του (προσθήκη τηλεφώνου, φύλου, αλλαγή ονόματος). Τέλος, πλέον δίνεται κι η δυνατότητα ανάκτησης του κωδικού πρόσβασης. Μπορούμε να δούμε όλα αυτά μέσω των activities που προστέθηκαν.

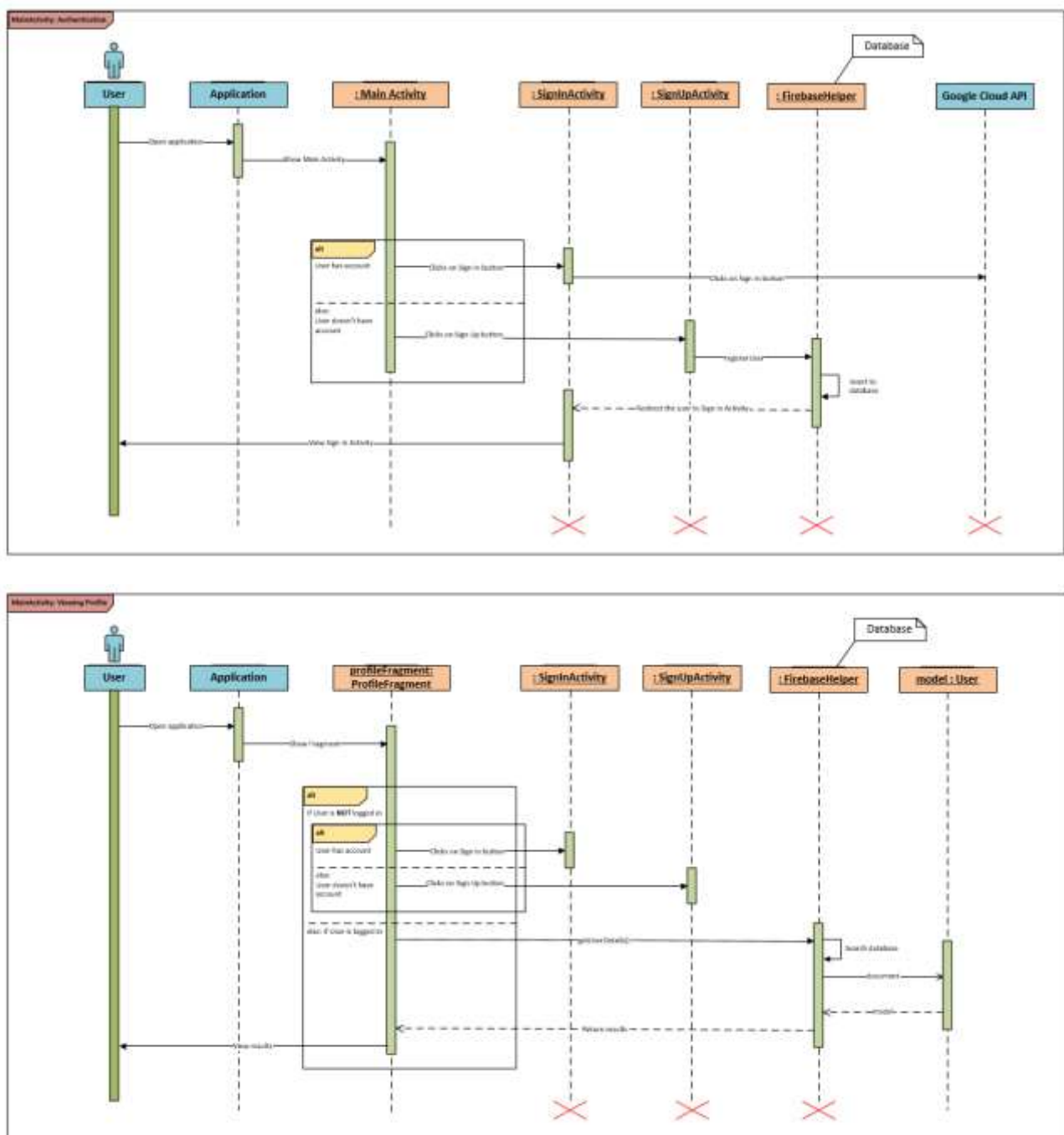
1.7.3. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)

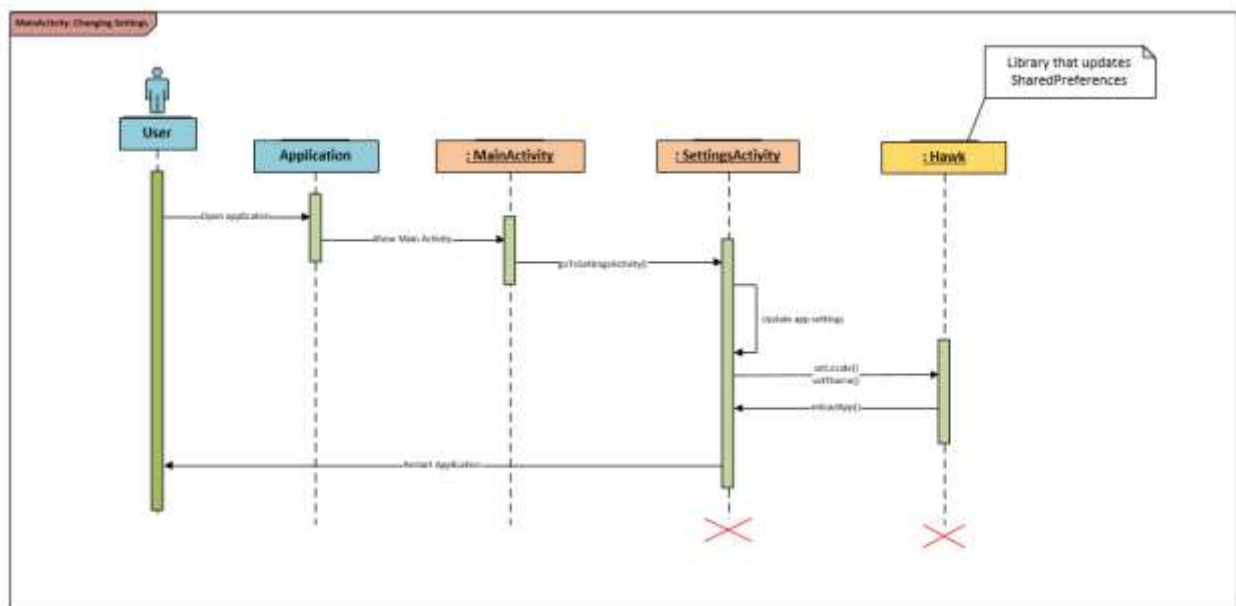
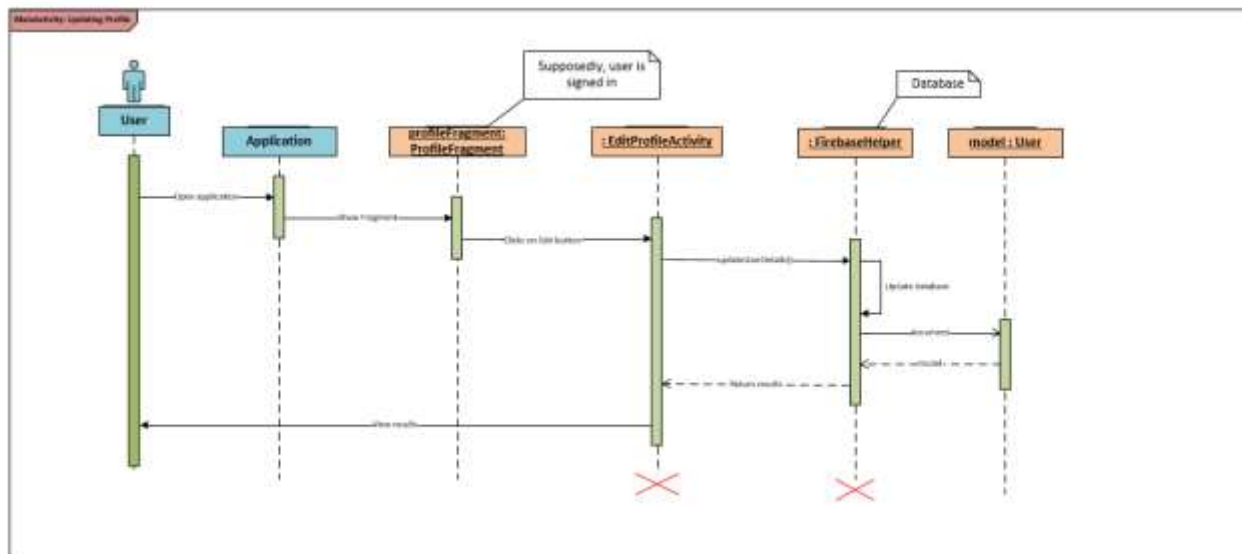


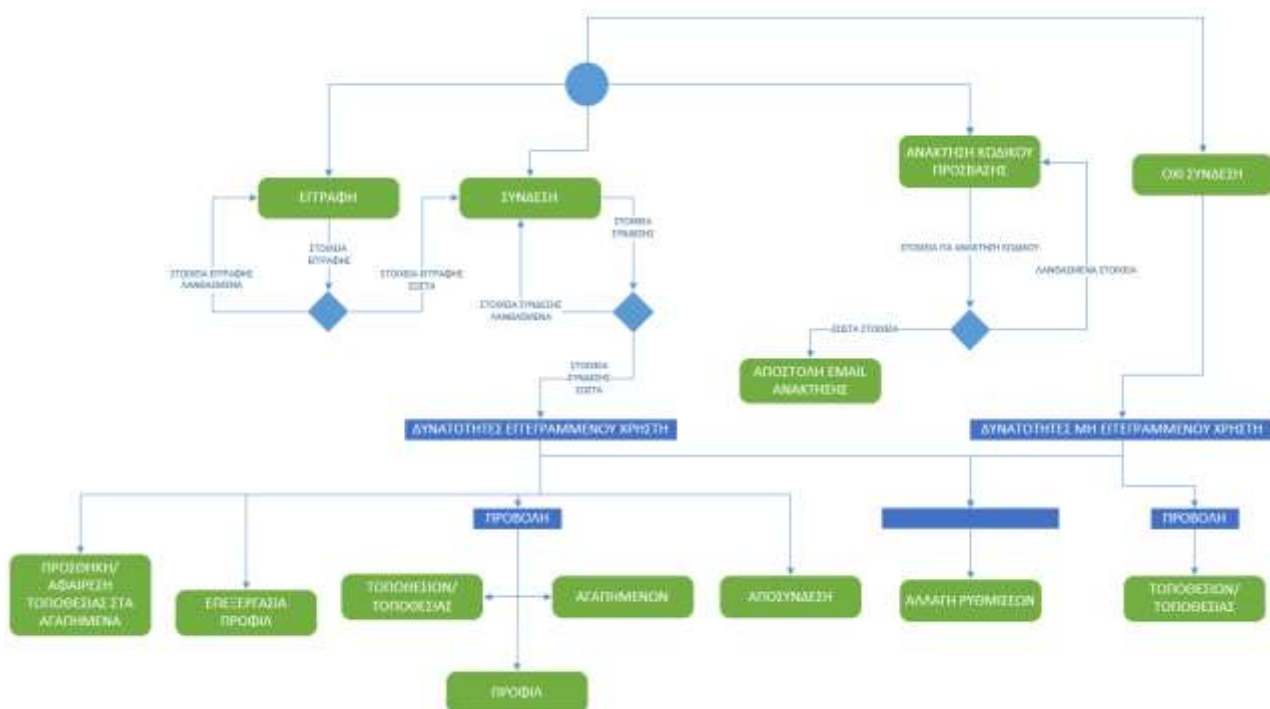
1.7.4. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)



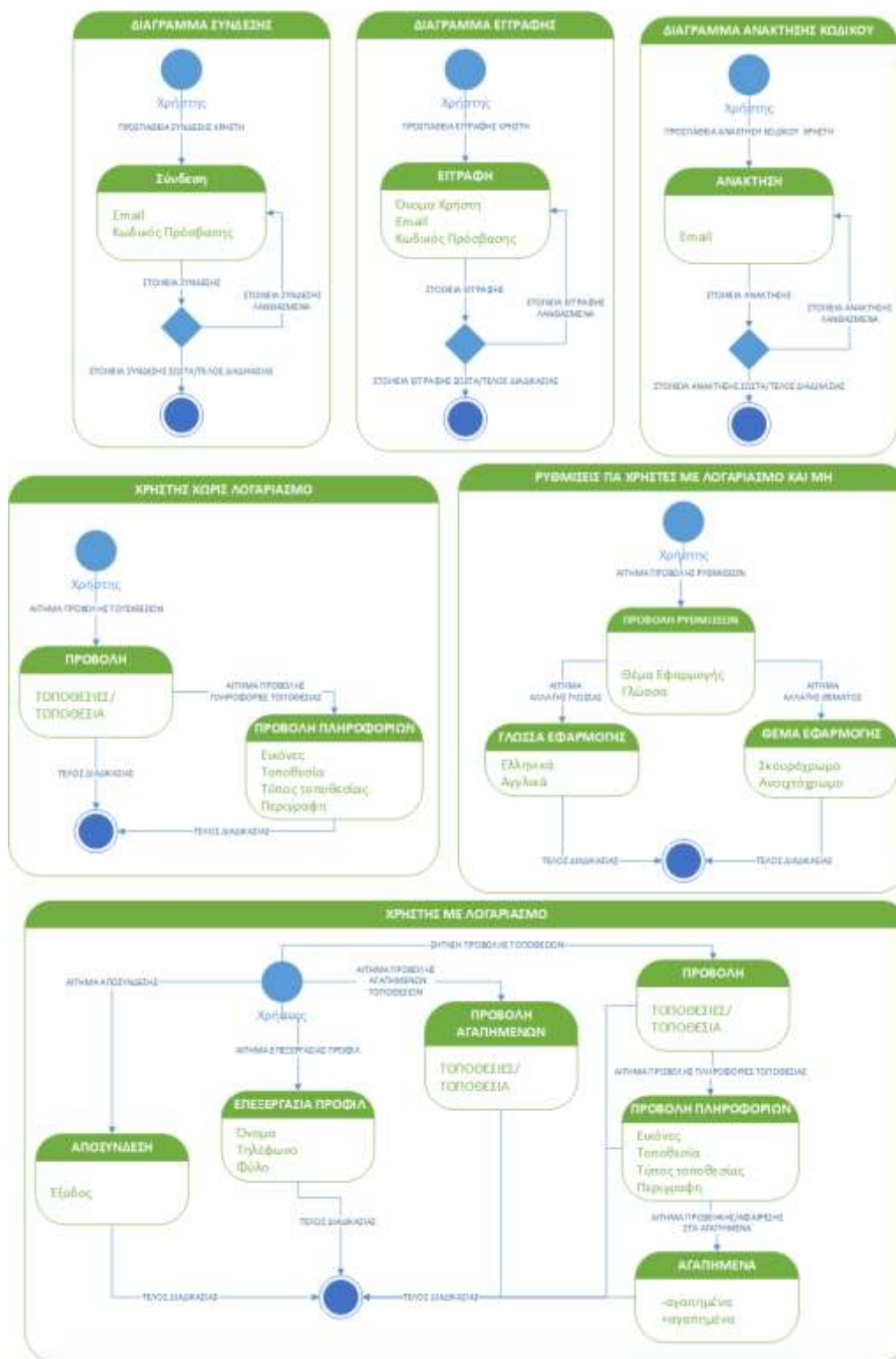
1.7.5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΕΙΡΑΣ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)



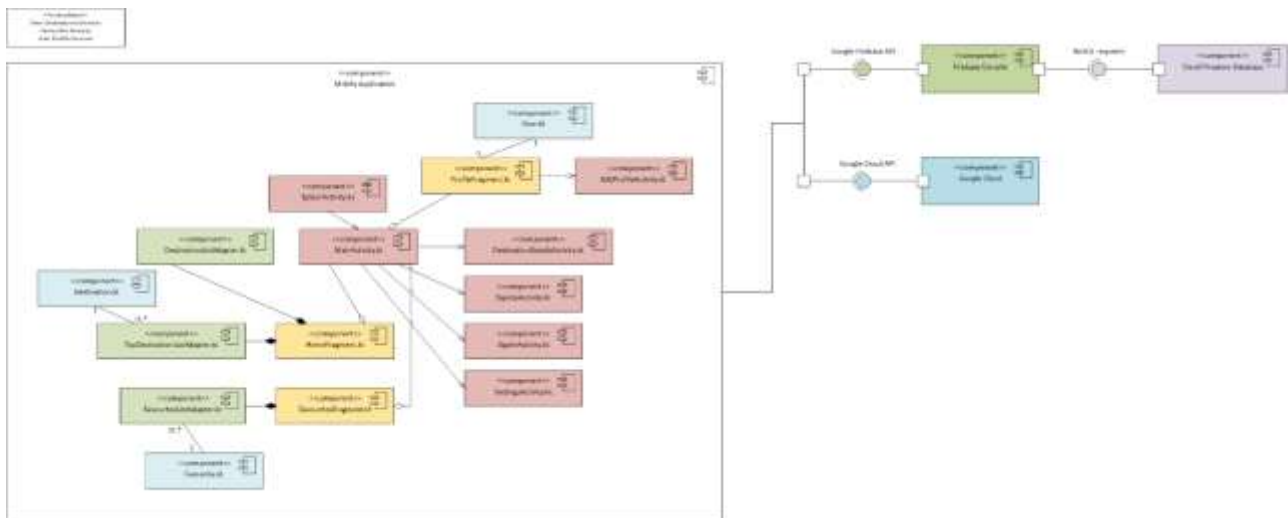


1.7.6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)

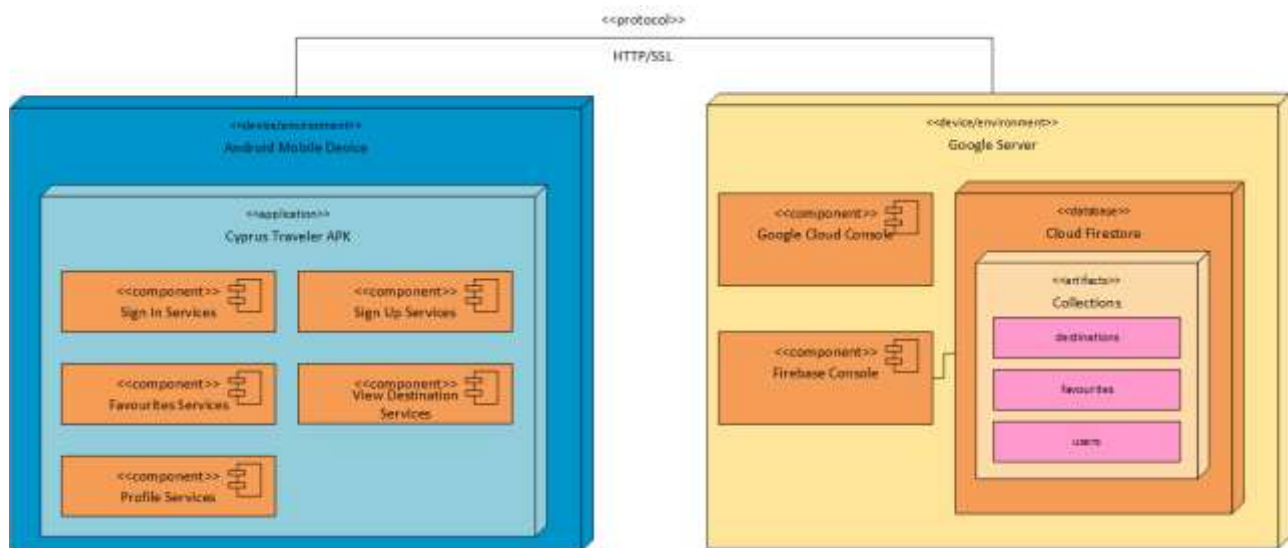
Στο τελικό διάγραμμα των δραστηριοτήτων βλέπου τις επιπρόσθετες συμπεριφορές για κάθε τύπου χρήστη.

1.7.7. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)

1.7.8. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ (2^η ΕΚΔΟΣΗ)



1.7.9. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (2^Η ΕΚΔΟΣΗ)



5.1 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΛΕΓΧΟΣ

1.7.10. 2^Η ΕΚΤΕΛΕΣΙΜΗ ΕΚΔΟΣΗ

Η 2^η και Τελική εκτελέσιμη έκδοση της εφαρμογής μαζί με την τελική έκδοση [Cyprus Traveler-2.0].

1.7.11. ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ 2^Η ΕΚΔΟΣΗ

Κατά την υλοποίηση της 2^{ης} έκδοσης έχουμε ελέγξει εάν προστέθηκαν όλες οι λειτουργίες αλλά κι αν διορθώθηκαν όλα τα λάθη που αναγνωρίσαμε και βρήκαμε στην αναφορά ελέγχου της πρώτης εργασίας..

Πιο συγκεκριμένα, προσθέσαμε όλες τις λειτουργίες που χρειαζόταν, ρυθμίσεις, επεξεργασία προφίλ και ανάκτηση κωδικού πρόσβασης.

Να προσθέσουμε κατά τον δεύτερο έλεγχο της εφαρμογής υπήρξαν μερικές επιπλοκές με την αλλαγή της γλώσσας, κάποια activity και fragments δεν άλλαζα εμφάνιση κατά την επιλογή της γλώσσα, δηλαδή κατά την εναλλαγή από αγγλικά σε ελληνικά έμεναν στα αγγλικά και το αντίστροφο. Επιλύσαμε το πρόβλημα μετά την εμφάνιση τους σφάλματος.

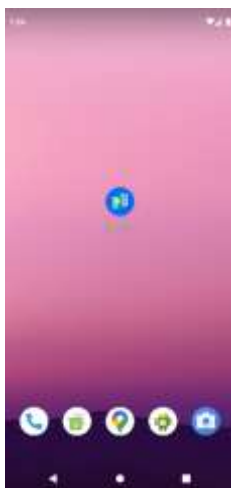
Επιπλέον, υπήρξαν κάποιες επιπλοκές με την προσθήκη της αλλαγής του θέματος της εφαρμογής από τις ρυθμίσεις. Έτσι αφαιρέθηκε και θα μπορεί να επιλυθεί σε επόμενες εκδόσεις της εφαρμογής. Όμως, η εφαρμογή ακολουθεί το θέμα του συστήματος του τηλεφώνου κι έτσι εφόσον είναι ενεργοποιημένο το νυχτερινό θέμα η εφαρμογή προσαρμόζεται κι αυτή ανάλογα.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ

1.8. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Περιήγηση

1. Μπες και κατέβασε την εφαρμογή από το PlayStore.
2. Μόλις κατέβει η εφαρμογή πάτησε το εικονίδιο της εφαρμογής στην οθόνη σου για να ξεκινήσεις την εφαρμογή [Εικόνα 1], περίμενε μέχρι να ετοιμαστεί η εφαρμογή [Εικόνα 2] και θα μεταφερθείς στην αρχική οθόνη της εφαρμογής [Εικόνα 3]



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3

3. Εφόσον μπήκες μπορείς να περιηγηθείς μέσα στην εφαρμογή χρησιμοποιώντας είτε το κουμπί πάνω αριστερά με τις **3 γραμμές** [Εικόνα 4α] για να ανοίξεις το μενού στα αριστερά [Εικόνα 4β]
 - a. Πάτα το γρανάζι για να πας τις ρυθμίσεις [Εικόνα 4β με Εικόνα 5] και να αλλάξετε την γλώσσα της εφαρμογής.
 - b. Πάτα την έξοδο για να βγεις από την εφαρμογή [Εικόνα 4β] είτε από το κάτω μενού.
 - c. Πάτα την πυξίδα για να δεις τις τοποθεσίες [Εικόνα 6]
 - d. Πάτα την καρδιά για να δεις τα αγαπημένα σου [Εικόνα 7]
 - e. Πάτα το ανθρωπάκι για να δεις το προφίλ σου. [Εικόνα 8]



Εικόνα 4α



Εικόνα 4β



Εικόνα 5



Εικόνα 6



Εικόνα 7



Εικόνα 8

Προσοχή: Στις οθόνες των αγαπημένων και του προφίλ πρέπει να συνδεθείτε για να έχετε πρόσβαση.

Εγγραφή/Σύνδεση/Ανάκτηση κωδικού πρόσβασης

4. Αν θέλετε να αποκτήσετε πρόσβαση στα αγαπημένα και στο προφίλ σας πηγαίνετε στην οθόνη αγαπημένα [Εικόνα 7] ή στην οθόνη προφίλ [Εικόνα 8] και πατήστε σύνδεση αν έχετε ήδη λογαριασμό ή πατήστε εγγραφή αν δεν έχετε λογαριασμό για να μεταφερθείτε στις αντίστοιχες οθόνες.
- a. Εγγραφή: Προσθέστε το ονοματεπώνυμο σας, το email σας και τον κωδικό σας. Μετέπειτα πατήστε το κουμπί «εγγραφή» [Εικόνα 9] και θα μεταφερθείτε στην οθόνη σύνδεσης για αν συνδεθείτε [Εικόνα 10].
 - b. Σύνδεση: Προσθέστε το email σας και τον κωδικό σας και πατήστε το κουμπί «σύνδεση» [Εικόνα 10].
 - c. Ανάκτηση κωδικού: Προσθέστε το email σας και πατήστε το κουμπί «αποστολή» και ακολουθήστε τις οδηγίες που θα σταλούν στο email σας. [Εικόνα 11]



[Εικόνα 9]



[Εικόνα 10]



[Εικόνα 11]

Πληροφορίες/Αγαπημένα

5. Για να δείτε τις πληροφορίες για μια περιοχή [Εικόνα 12] από την κύρια οθόνη επιλέξτε μια περιοχή [Εικόνα 3]
6. Για να προσθέσετε μία περιοχή στα αγαπημένα στην οθόνη με τις πληροφορίες πατήστε πάνω **δεξιά την καρδούλα** [Εικόνα 13]. Εφόσον γίνει κόκκινη η καρδούλα [Εικόνα 14] τότε μπορείτε να δείτε τις αγαπημένες σε περιοχές [Εικόνα 15] πηγαίνοντας στην οθόνη με τα αγαπημένα [Εικόνα 7]. Αν πατήσετε ξανά την καρδούλα ενώ είναι κόκκινη τότε η περιοχή διαγράφεται από τα αγαπημένα σας.



Εικόνα 12



Εικόνα 13



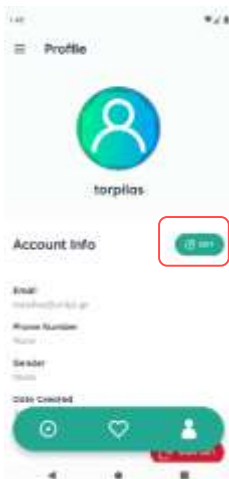
Εικόνα 14



Εικόνα 15

Προφίλ/Αποσύνδεση

7. Για να δείτε το προφίλ σας πατήστε το εικονίδιο με το ανθρωπάκι [Εικόνα 8].
- Για να επεξεργαστείτε το προφίλ σας πατήστε το κουμπί «επεξεργασία» [Εικόνα 17]
 - Επιλέξτε τι θέλετε να επεξεργαστείτε (ονοματεπώνυμο, τηλέφωνο, φύλο) και πατήστε το κουμπάκι **πάνω δεξιά** [Εικόνα 18]
 - Για να αποσυνδεθείτε πατήστε το κόκκινο κουμπί «αποσύνδεση» κάτω δεξιά [Εικόνα 19]



Εικόνα 17



Εικόνα 18

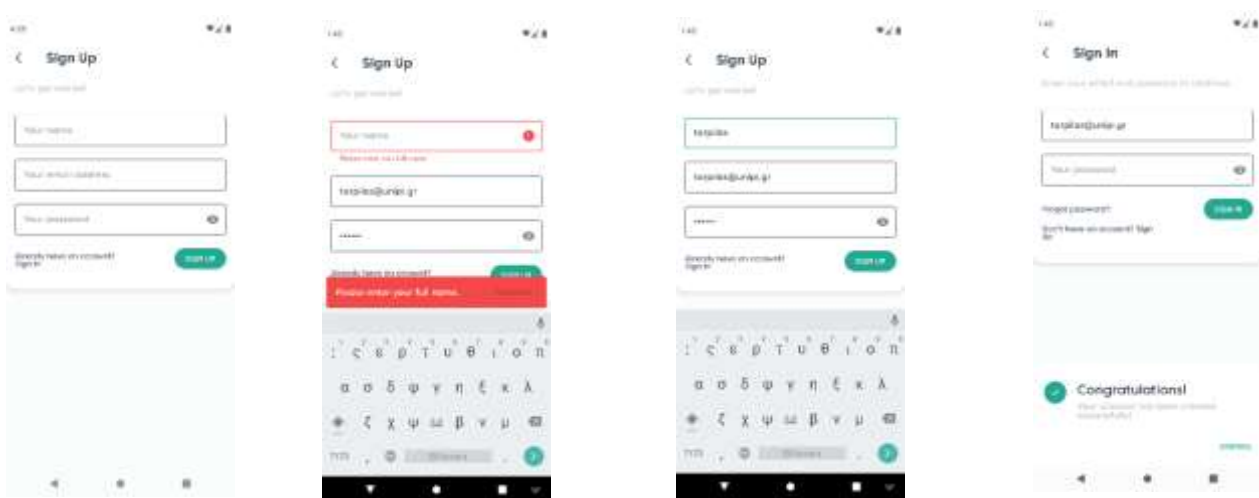


Εικόνα 19

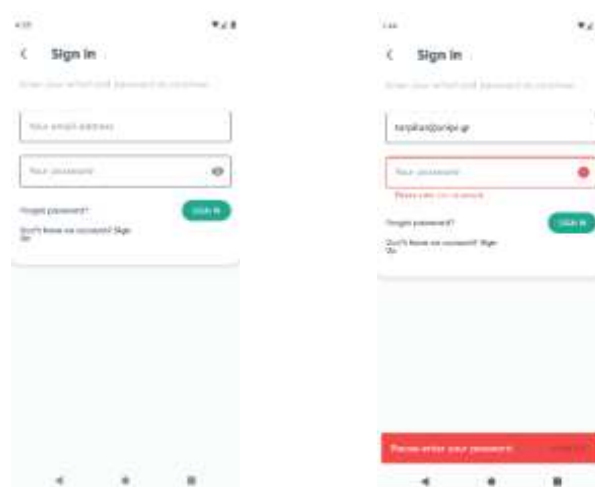
1.9. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Στις εικόνες που ακολουθούν υπάρχει φωτογραφικό υλικό με σενάρια λειτουργίας της εφαρμογής. Βλέπουμε ότι βάση των διάφορων ενεργειών του χρήστη εμφανίζονται τα ανάλογα μηνύματα κάθε φορά (σφαλμάτων, επιβεβαίωσης).

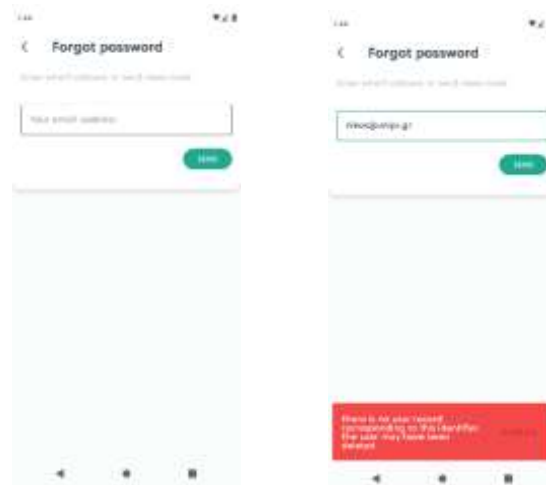
1.9.1. ΕΓΓΡΑΦΗ



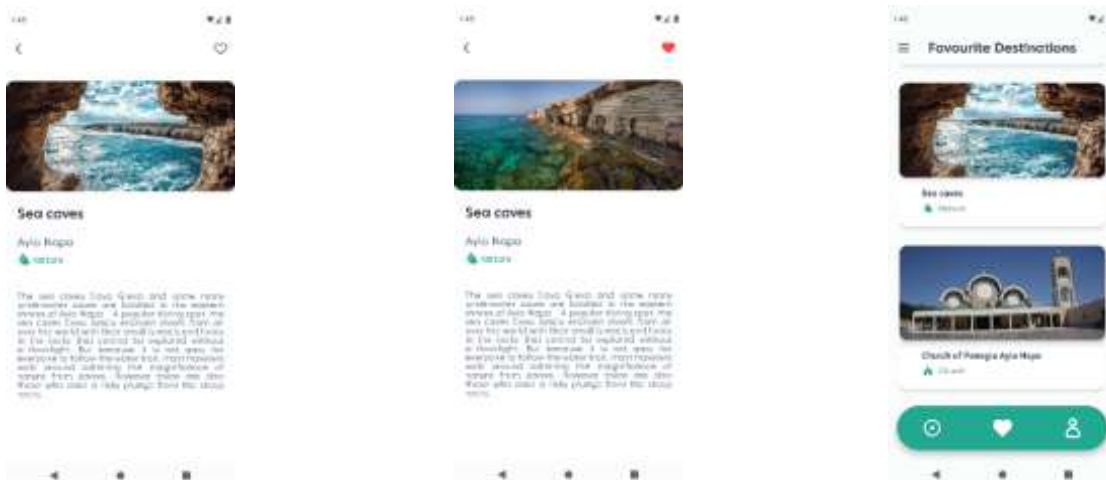
1.9.2. ΣΥΝΔΕΣΗ



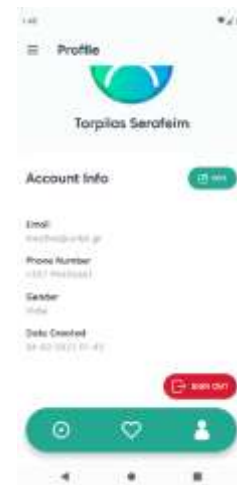
1.9.3. ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ



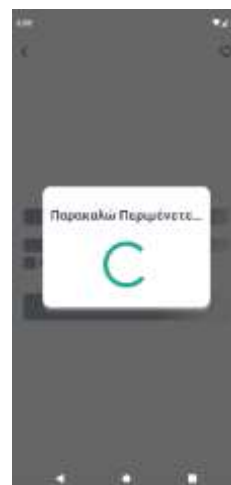
1.9.4. ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΤΑ ΑΓΑΠΗΜΕΝΑ



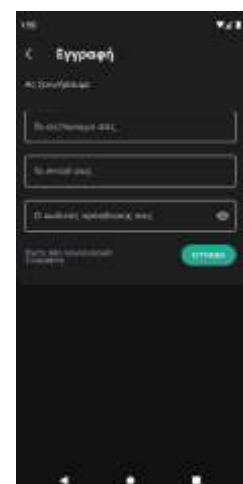
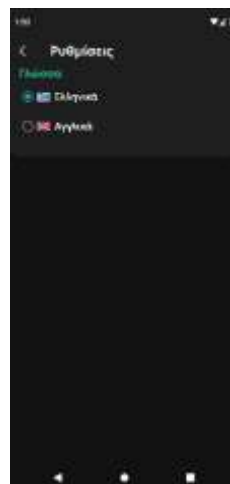
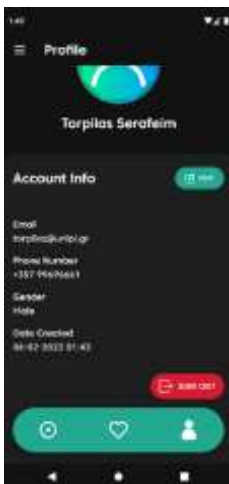
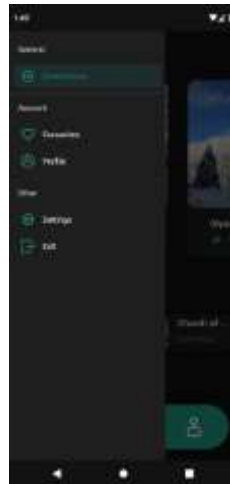
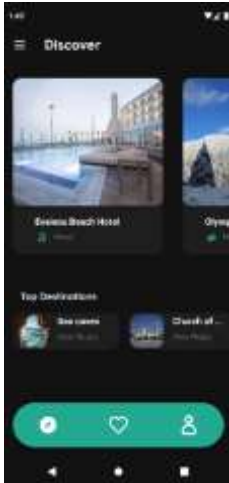
1.9.5. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΦΙΛ



1.9.6. ΑΛΛΑΓΗ ΓΛΩΣΣΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



1.9.7. ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑ ΝΥΧΤΕΡΙΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ

1.10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] “IBM Acquires Rational.” <https://www.eweek.com/pc-hardware/ibm-acquires-rational/> (accessed Jan. 24, 2022).
- [2] “The Rational Unified Process: An Introduction - Philippe Kruchten - Google Books.”
https://books.google.gr/books?id=RYCMx6o47pMC&pg=PA33&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (accessed Jan. 24, 2022).
- [3] “RUP (Rational Unified Process) Definition.”
<https://techterms.com/definition/rup> (accessed Jan. 24, 2022).

1.11. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- [1] <https://www.guru99.com/uml-cheatsheet-reference-guide.html>
- [2] LUCIDCHART – UML TUTORIALS: <https://www.youtube.com/user/lucidchart>
- [3] <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF>
- [4] <https://www.raywenderlich.com/21792733-uml-for-android-engineers#toc-anchor-018>
- [5] <https://www.gleek.io/blog/class-diagram-arrows.html>
- [6] <https://www.educba.com/types-of-uml-diagrams/?source=leftnav>

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Όνομα	Έκδοση	Τύπος
Android Studio: Arctic Fox	2020.3.1 Patch 4	Εργαλείο
Gradle	7.1.1	Βιβλιοθήκη
Parcelize	-	Plugin
Google Services	4.3.10	Plugin
Ktx	1.7.0	Βιβλιοθήκη
AppCompat	1.4.1	Βιβλιοθήκη
Material	1.5.0	Βιβλιοθήκη
ConstraintLayout	2.1.3	Βιβλιοθήκη
Firebase-Bom	27.1.0	Βιβλιοθήκη
Firebase-Database	20.0.3	Βιβλιοθήκη
Firebase-Firestore	24.0.1	Βιβλιοθήκη
Firebase-Auth-Ktx	21.0.1	Βιβλιοθήκη
Firebase-Analytics-Ktx	20.0.2	Βιβλιοθήκη
Firebase-UI-Storage	8.0.0	Βιβλιοθήκη
Firebase-UI-Auth	8.0.0	Βιβλιοθήκη
Firebase-UI-Firestore	8.0.0	Βιβλιοθήκη
Hawk	2.0.1	Βιβλιοθήκη
CCP	2.5.0	Βιβλιοθήκη
Android GIF Drawable	1.2.22	Βιβλιοθήκη
Glide	4.12.0.	Βιβλιοθήκη
CircleImageView	3.1.0	Βιβλιοθήκη
AndroidVeil	1.1.2	Βιβλιοθήκη
Glide:Compiler	4.12.0	Βιβλιοθήκη

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΩΝ

Αρκτικόλεξο	Λέξη
RUP	Rational Unified Process
IBM	International Business Machines Corporation
UML	Unified Modeling Language
UI	User Interface
Κ.α.	Κι άλλα
Κλπ.	Και τα λοιπά