

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ- ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»



Μεταπτυχιακή Διατριβή

Master's Thesis	Design and Development of an Android emergency-health applications (HealthVibe)
Τίτλος Διατριβής	Μελέτη και Ανάπτυξη Εφαρμογής σε Android για υπηρεσίες υγείας έκτακτης ανάγκης (HealthVibe)
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Βασιλική Αντωνίου
Πατρώνυμο	Νικόλαος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΣΠ 15005
Επιβλέπων Καθηγητής	Δουληγέρης Χρήστος

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

(υπογραφή)

Δουληγέρης Χρήστος

Καθηγητής

(υπογραφή)

Βέργαδος Δημήτριος

Αναπληρωτής Καθηγητής

(υπογραφή)

Κοτζανικολάου Παναγιώτης

Επίκουρος Καθηγητής

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της μεταπτυχιακής μου διατριβής, Καθηγητή Χρήστο Δουληγέρη, για την καθοδήγηση και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον φίλο μου Τριαντάφυλλο για την στήριξη και το κουράγιο που μου πρόσφερε σε όλη την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Τέλος θα ήθελα θερμά να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην μητέρα μου Κατερίνα που στήριξε τις σπουδές μου όλα αυτά τα χρόνια και στάθηκε δίπλα μου.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
Περίληψη.....	7
Abstract	8
1.Εισαγωγή.....	9
2. Ανάλυση και σχεδιασμός της εφαρμογής HealthVibe.....	11
2.1 Περιγραφή Εφαρμογής – Σε ποιους αναφέρετε η εφαρμογή.....	11
2.2 Λειτουργικότητα εφαρμογής	11
2.3 Ανάλυση και διαγράμματα εφαρμογής.....	12
2.3.1 Φάση Έναρξης (Inception).....	13
2.3.2. Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (1η έκδοση).....	13
2.2.3. Διάγραμμα Κλάσεων (1 ^η έκδοση)	15
2.4 Φάση Εκπόνηση Μελέτης (Elaboration)	15
2.4.1 Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (2 ^η έκδοση).....	15
2.4.2. Διάγραμμα Κλάσεων (2 ^η έκδοση)	16
2.4.3. Διάγραμμα Αντικειμένων (1 ^η έκδοση)	17
2.4.4. Διάγραμμα Συνεργασίας(1 ^η έκδοση)	18
2.4.5. Διάγραμμα Σειράς(1 ^η έκδοση)	19
2.4.6 Διάγραμμα Δραστηριοτήτων(1 ^η έκδοση).....	20
2.4.7. Διάγραμμα Καταστάσεων (1 ^η έκδοση).....	21
2.4.8. Διάγραμμα Εξαρτημάτων/Συνιστωσών (1 ^η έκδοση).....	22
2.5 Φάση Κατασκευή (Construction)	23
2.5.1 Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (3 ^η έκδοση).....	24
2.5.2 Διάγραμμα Κλάσεων (3 ^η έκδοση)	25
2.5.3. Διάγραμμα Αντικειμένων (2 ^η έκδοση)	25
2.5.4. Διάγραμμα Συνεργασίας (2 ^η έκδοση)	26
2.5.6 Διάγραμμα Δραστηριοτήτων (2 ^η έκδοση).....	28
2.5.7. Διάγραμμα Καταστάσεων (2 ^η έκδοση).....	29
2.5.8. Διάγραμμα Καταστάσεων/Συνιστωσών (2 ^η έκδοση)	30
2.5.9. Διάγραμμα Διανομής	31
3. Παρουσίαση Εφαρμογής HealthVibe.....	32
3.1. Χρήστες/ Ασθενείς	32

3.2.Χρήστες/Κλινικές.....	50
3.3.Emergency Call στην Firebase	56
4. Επιχειρηματικό Πλάνο της Νεοφυούς Επιχείρησης HealthVibe.....	58
4.1. START-UPS	58
4.2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΝΕΟΦΥΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	58
4.3. ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟ ΚΟΙΝΟ.....	59
4.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	59
4.4.1. Ανταγωνισμός μεταξύ υπαρχουσών νεοφυών επιχειρήσεων(ΝΕ).....	61
4.4.2. Απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών & υποκατάστατων προϊόντων	63
4.4.3. Διαπραγματευτική δύναμη αγοραστών(πελατών).....	64
4.4.4. Διαπραγματευτική δύναμη προμηθευτών	64
4.5. ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΝΕΟΦΥΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ- ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	66
4.6. SWOT analysis για την HealthVibe	70
4.7. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ	72
4.7.1. Στόχευση- Επιλογή κατάλληλων τμημάτων της αγοράς.....	72
4.7.2.Διαφοροποίηση.....	73
4.7.3.Τοποθέτηση.....	74
4.8. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ.....	75
4.9. Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΑΣ- ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ	77
4.9.1. Πλάνο προϊόντος	77
4.9.2. Πλάνο Τιμολόγησης.....	78
4.9.3. Πλάνο Πωλήσεων.....	79
4.9.4. Πλάνο Προβολής	80
4.10. ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ	81
4.10.1. Διαδυκτιακή διαφήμιση.....	81
4.11. ΑΜΕΣΟ MARKETING	83
4.12. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ	83
4.13. ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ	84
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	85
5.1. Μελλοντική έρευνα.....	85
6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	86

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως στόχο την παρουσίαση μιας διαδραστικής εφαρμογής σε περιβάλλον android, η οποία σχετίζεται με το e-emergency-health. Η εφαρμογή επιτρέπει σε χρήστη κινητού τηλεφώνου που έχει λειτουργικό σύστημα android να «καλεί βοήθεια» σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Στη συνέχεια μέσα από ένα δίκτυο συνδεδεμένων στην εφαρμογή κλινικών, φτάνει στον χρήστη-ασθενή το ασθενοφόρο που βρίσκεται πιο κοντά σε αυτόν.

Παράλληλα θα παρουσιαστεί ένα Business Plan μιας νεοφυούς επιχείρησης, με τα χαρακτηριστικά αυτής της εφαρμογής. Οι λόγοι που οδηγούν την εφαρμογή αυτή στην δημιουργία νεοφυούς επιχείρησης είναι η χρησιμότητα και η αναγκαιότητά της στην Ελληνική αγορά, αφού παρατηρείται πρόβλημα στον τομέα της υγείας και συγκεκριμένα στην περίπτωση όταν έκτακτα περιστατικά καλούν ασθενοφόρο για να τους μεταφέρει άμεσα σε κέντρα υγείας και νοσοκομεία.

Η συγκεκριμένη διατριβή έχει ως στόχο με την εφαρμογή αυτή να μειώσει το πρόβλημα που παρουσιάζεται όταν ένας ασθενής καλεί ασθενοφόρο, δηλαδή την μεγάλη αναμονή τόσο σε τηλεφωνικές γραμμές για να καλέσει το ασθενοφόρο όσο και στο να προσέλθει το ίδιο το ασθενοφόρο στο επείγον περιστατικό. Η εφαρμογή πετυχαίνει τον στόχο αυτό σε πρώτο στάδιο, απλοποιώντας την διαδικασία για την δήλωση του επείγοντος περιστατικού με το πάτημα ενός κουμπιού και σε δεύτερο στάδιο, που είναι και το πιο σημαντικό, μειώνοντας τον χρόνο αναμονής άφιξης του ασθενοφόρου, αφού καλεί την κοντινότερη διαθέσιμη κλινική.

Abstract

This diploma thesis aims at presenting an interactive application in an android environment, which is related to e-emergency-health. The application allows a mobile phone user who has an Android operating system to "call for help" in emergency situations. Then through a network connected to the clinic application, it reaches the patient-user the ambulance nearest to him.

At the same time, a Business Plan of a start-up business with the features of this application will be presented. The reasons that lead this application to the creation of a new business are its usefulness and necessity in the Greek market, as there is a problem in the health sector, especially in the case when extraordinary incidents call an ambulance to transfer them directly to health centers and hospitals.

The purpose of this dissertation is to reduce the problem that occurs when a patient calls an ambulance, that is to say the long waiting for both telephone lines to call the ambulance and the emergency ambulance itself. The application achieves this goal in the first instance, simplifying the procedure for declaring the emergency by pressing a button and at a second stage, which is most important, by reducing the waiting time of the ambulance arrival after calling the closest available clinic.

1.Εισαγωγή

Ο τομέας της υγείας είναι ένας τομέας που αφορά όλους τους ανθρώπους ανεξαρτήτως ηλικίας και φύλου. Για τον λόγο αυτό χρήζει ιδιαίτερης σημασίας και προσοχής. Παρόλα αυτά, στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια λόγω της οικονομικής κρίσης έχουν παρατηρηθεί αρκετά σοβαρές ελλείψεις στον τομέα της υγείας όπως αναφέρουν οι Correia T., Dussault G. και Pontes C. (2015).

Όμως ο λόγος αυτός δεν πρέπει να αποτελεί τροχοπέδη για την σωστή και συνεχόμενη παροχή υπηρεσιών υγείας προς τους πολίτες. Σε αντίθεση θα πρέπει οι παροχές υγείας να βελτιωθούν και να εκσυγχρονιστούν, έτσι ώστε οι πολίτες να νιώθουν ασφάλεια και σιγουριά όταν τις χρησιμοποιούν.

Κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει στις μέρες μας και συγκεκριμένα έχει παρατηρηθεί πρόβλημα στο κομμάτι των επείγοντων περιστατικών όταν καλούν για βοήθεια και κατ'επέκταση για την μεταφορά τους σε κάποιο νοσοκομείο. Πιο συγκεκριμένα, οι ασθενείς όταν καλούν για να έρθει ασθενοφόρο, έρχονται αντιμέτωποι με το πρόβλημα της αρκετά μεγάλης αναμονής είτε γιατί το ασθενοφόρο έρχεται από μακριά είτε γιατί το προσωπικό του εκάστοτε νοσοκομείου είναι ελλειπές και δεν επαρκεί για να καλύψει όλες τις τρέχουσες ανάγκες.

Την ανάγκη αυτή θα μπορούσε να καλύψει η τεχνολογία και συγκεκριμένα τα «έξυπνα κινητά» (smartphones). Στην σημερινή εποχή περίπου τα 2/3 των ενηλίκων είναι κάτοχοι ενός smartphone, το οποίο είναι αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς τους και το χρησιμοποιούν με συνεχή σύνδεση στο ίντερνετ και χρησιμοποίηση διαφόρων εφαρμογών. Σύμφωνα λοιπόν με την Lonza G. (2017) σε μία έρευνα που πραγματοποίησε στο πανεπιστήμιο του Vermont, οι εφαρμογές των «έξυπνων» κινητών τηλεφώνων που έχουν περιεχόμενο σχετικό με την υγεία είναι ιατρικές εφαρμογές, που μπορούν να βελτιώσουν την υγεία των χρηστών που τις χρησιμοποιούν και να τους παροτρύνουν σε μια καλύτερη ποιότητα ζωής.

Την παραπάνω πεποίθηση την ενισχύει η ύπαρξη του m-Health(mobile-health) δηλαδή της βελτίωσης της υγείας μέσω κινητών συσκευών ασύρματης επικοινωνίας. Ενώ σύμφωνα με τους Korzun D., Borodin A., Timofeev I., Paramonov I. και Balandin S. (2015) με αφορμή την ανάπτυξη της IoT (Internet of Things) τεχνολογίας είναι πιο εύκολο να δημιουργηθεί ένα δίκτυο που θα παρέχει ψηφιακές υπηρεσίες βοήθειας για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και μάλιστα στην εξατομικευμένη υγειονομική περίθαλψη.

Μέσα στο ίδιο πλαίσιο ότι η τεχνολογία και συγκεκριμένα οι εφαρμογές των smartphones μπορούν να βοηθήσουν την υγεία των χρηστών αλλά και να την βελτιώσουν κινούνται και οι Borodin A., Zavyalova Y., Zaharov A. και ο Yamushev I. (2015). Αυτοί θεωρούν ότι μια εφαρμογή μπορεί να αποτελέσει σημείο αναφοράς για να συλλεχθούν πληροφορίες ζωτικής σημασίας για έναν ασθενή και στη συνέχεια οι πληροφορίες αυτές να αξιοποιηθούν καταλλήλως για τον κάθε ασθενή.

Στόχος λοιπόν αυτής της διατριβής είναι η παρουσίαση μιας εφαρμογής που έχει ως σκοπό την διευκόλυνση των εν δυνάμει ασθενών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Πιο συγκεκριμένα οι «ασθενείς» μπορούν με την χρήση μιας android εφαρμογής να καλούν ασθενοφόρο να τους παραλάβει και να τους μεταφέρει στην κοντινότερη κλινική.

Με τον τρόπο αυτό οι χρήστες-ασθενείς θα αποφεύγουν την πολύωρη αναμονή για την προσέλευση του ασθενοφόρου στον τόπο του έκτακτου περιστατικού αφού μέσω αλγορίθμου της εφαρμογής θα δίνεται ειδοποίηση στην πιο κοντινή και διαθέσιμη στην εφαρμογή κλινική.

Σύμφωνα όμως με τα παραπάνω είναι πλέον σαφές, ότι μια τέτοια υπηρεσία εκλείπει από την ελληνική αγορά και καθιστά επιτακτική την ανάγκη για περαιτέρω σκέψη μιας τέτοιας εφαρμογής σε νεοφυή επιχείρηση. Για το λόγω αυτό παρακάτω θα γίνει παρουσίαση ενός επιχειρηματικού πλάνου αυτής της υπηρεσίας-εφαρμογής που θα αναλύει όλους τους παράγοντες που την καθιστούν αρκετά ισχυρή και ως επιχειρηματική ιδέα.

Η παρούσα διπλωματική εργασία οργανώνεται ως εξής: Αρχικά γίνεται περιγραφή της ανάλυσης και του σχεδιασμού της εφαρμογής. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με UML διαγράμματα, έτσι ώστε να γίνουν κατανοητές οι διαδικασίες και οι λειτουργίες τόσο της ίδιας της εφαρμογής όσο και των χρηστών που την χρησιμοποιούν. Στη συνέχεια γίνεται παρουσίαση της εφαρμογής με διάφορα screenshots(στιγμιότυπα) και ακολουθεί ένα επιχειρηματικό σχέδιο για νεοφυείς επιχειρήσεις, το οποίο είναι κατάλληλα δομημένο για την εφαρμογή αυτή. Στο τέλος της διατριβής γίνεται αναφορά στα σημαντικότερα συμπεράσματα.

2. Ανάλυση και σχεδιασμός της εφαρμογής HealthVibe

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει εκτενής αναφορά στον σχεδιασμό της εφαρμογής, καθώς και στην λειτουργία της. Σε αυτό θα χρειαστούν πολύ τα UML διαγράμματα με βάση τα οποία θα γίνει περισσότερο κατανοητό το πως σχεδιάστηκε και το πως λειτουργεί η εφαρμογή για τους χρήστες.

2.1 Περιγραφή Εφαρμογής – Σε ποιους αναφέρετε η εφαρμογή

Η εφαρμογή που έχει υλοποιηθεί στη συγκεκριμένη εργασία ονομάζεται “HealthVibe” και αφορά στην περίθαλψη δια μέσου μιας εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα αναφέρετε στο e-emergency-health και πως αυτό μπορεί να υλοποιηθεί και να πραγματοποιηθεί μέσα από μια εφαρμογή.

Πιο συγκεκριμένα η HealthVibe αποτελείται από δυο(2) εφαρμογές όπου η κάθε μια έχει τη δική της ξεχωριστή διεπαφή χρήστη (GUI).

Οι χρήστες της εφαρμογής αυτής στην ουσία χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- ✓ Χρήστες-ασθενείς
- ✓ Χρήστες-κλινικές

Οι χρήστες-ασθενείς μπορούν να χρησιμοποιήσουν την HealthVibe διεπαφή που αφορά τους ασθενείς ενώ οι χρήστες-κλινικές μπορούν να χρησιμοποιούν την διεπαφή HealthVibe for Clinics που αφορά τις κλινικές.

2.2 Λειτουργικότητα εφαρμογής

Οι λειτουργίες της εφαρμογής με βάση τα παραπάνω μοιραία χωρίζονται σε δυο(2) κατηγορίες, σε αυτές των χρηστών/ασθενών και σε αυτές των χρηστών/κλινικών.

Οι λειτουργίες της εφαρμογής είναι οι εξής:

Χρήστης/ Ασθενής:

- Καταγραφή και αποθήκευση ιατρικού ιστορικού. Ανάκληση αυτού όποτε κρίνεται απαραίτητο.
- “Emergency Button”: Βρίσκει τις γεωγραφικές συντεταγμένες του χρήστη-ασθενή στο χάρτη και προβάλλει την θέση του ασθενή στην οθόνη του smartphone.
- “Call Emergency”: Στέλνει αίτημα για βοήθεια με βάση τις γεωγραφικές συντεταγμένες, σε κλινικές που είναι διαθέσιμες στην εφαρμογή(e-emergency-service).
- “Ambulance is here” : όταν ο χρήστης/ ασθενής δει το μήνυμα αυτό στο κάτω μέρος της οθόνης του κινητού του τηλεφώνου, πατάει πάνω σ’ αυτό για να ακυρώσει το αίτημα βοήθειας που είχε στείλει από πριν.

Χρήστης/ Κλινική:

- Ενημέρωση για έκτακτα περιστατικά δια μέσου “ Call Emergency” button.
- Με βάση τις γεωγραφικές συντεταγμένες του χρήστη/αθενή που δηλώνονται μέσω “Emergency-Button”, θα ενημερώνονται οι πιο κοντινές σε απόσταση κλινικές και συγκεκριμένα αυτές που βρίσκονται σε απόσταση ενός χιλιομέτρου από τον επείγον περιστατικό με την απόσταση αυτή να μεγαλώνει ανά 1χλμ μέχρι να βρεθεί η πρώτη διαθέσιμη κλινική.
- Όταν η κλινική αναλάβει το περιστατικό, αυτόματα στην οθόνη εμφανίζεται το ιστορικό του χρήστη/ασθενή.

2.3 Ανάλυση και διαγράμματα εφαρμογής

Για την καλύτερη ανάλυση του συστήματος θα χρησιμοποιήσουμε διαγράμματα UML που βασίζονται στο μοντέλο του καταρράκτη. Το μοντέλο αυτό ορίζει τέσσερις (4) χρονικές φάσεις. Οι φάσεις αυτές είναι οι εξής: η φάση σύλληψης (Inception Phase), η φάση επεξεργασίας (Elaboration Phase), η φάση κατασκευής (Construction Phase) και η φάση μετάβασης (Transition Phase).

Κατά τη Φάση Σύλληψης γίνονται τα εξής: περιγραφή των βασικών απαιτήσεων του έργου και ένα αρχικό μοντέλο περιπτώσεων χρήσης. Επίσης στη φάση σύλληψης γίνεται μια αρχική εκτίμηση των κινδύνων. Ακόμη, η φάση αυτή περιλαμβάνει μία αρχική επιχειρηματική περίπτωση, η οποία περιέχει το επαγγελματικό πλαίσιο, κριτήρια επιτυχίας και οικονομική πρόβλεψη.

Η Φάση Επεξεργασίας είναι η πιο κρίσιμη από τις τέσσερις περιλαμβάνει και αυτή ένα μοντέλο περιπτώσεων χρήσης και διάφορες συμπληρωματικές απαιτήσεις, επανεξέταση της λίστας κινδύνων και της επιχειρηματικής περίπτωσης. Επίσης, περιλαμβάνει ένα σχέδιο ανάπτυξης για το έργο και μελετάται το αν εν τέλει μπορεί να πραγματοποιηθεί. Η Φάση Κατασκευής αποτελείται από το λογισμικό, το εγχειρίδιο χρήστη και από μια περιγραφή της άδειας έκδοσης.

Τέλος ακολουθεί η Φάση Μετάβασης. Στη συγκεκριμένη φάση το λογισμικό είναι έτοιμο να δοθεί στους χρήστες. Εφόσον δοθεί τότε εξετάζεται το ενδεχόμενο να βγουν νέες εκδόσεις ώστε να καλύψουν προβλήματα που ενδεχομένως μπορεί να υπάρχουν. Είναι το τελικό σημείο η φάση αυτή όπου και συμπαιρένεται εάν έχουν επιτευχθεί οι αρχικοί στόχοι που τέθηκαν σχετικά με την ανάπτυξή του.

2.3.1 Φάση Έναρξης (Inception)

Στη φάση αυτή συντάσσονται οι απαιτήσεις του συστήματος και για τον λόγο αυτό είναι σημαντικό να προσδιοριστούν οι προτεραιότητες, οι ανάγκες και οι λειτουργίες της εφαρμογής.

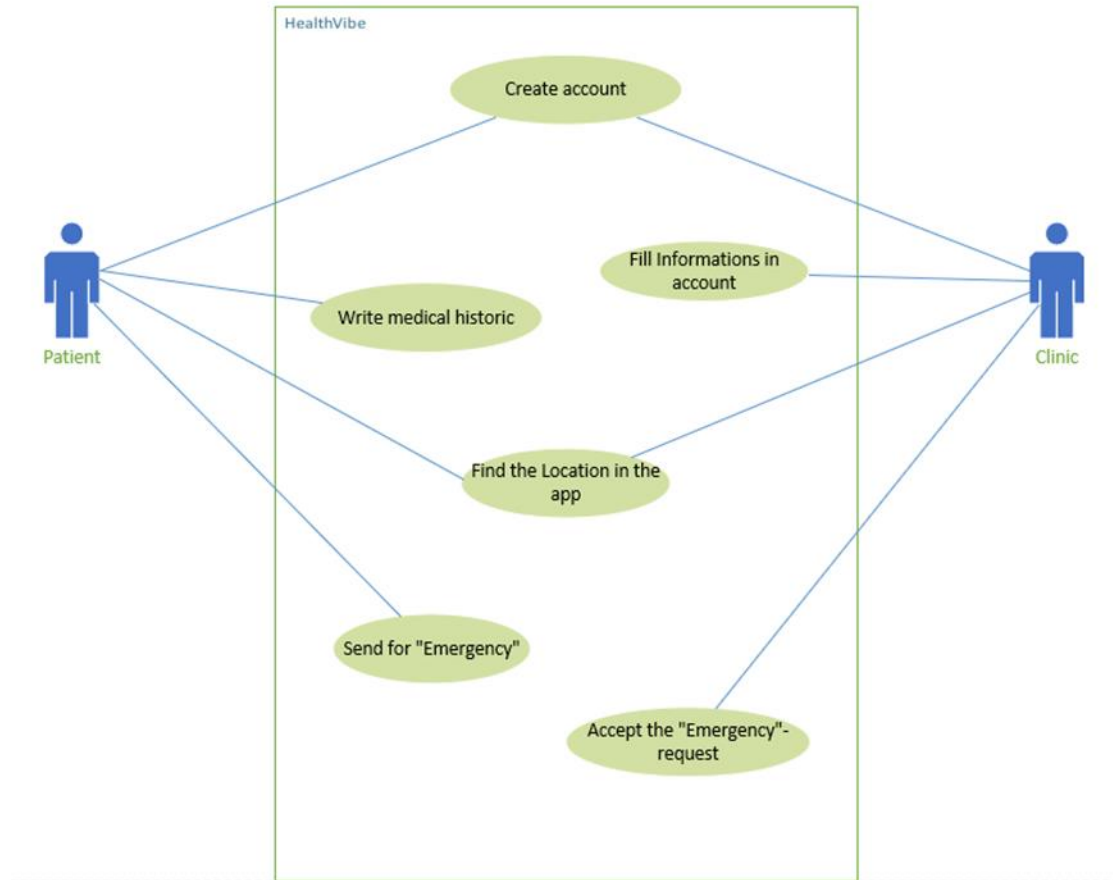
Οι βασικότερες απαιτήσεις της εφαρμογής είναι:

- Να είναι σωστά δομημένη
- Να είναι ξεκάθαρη η λειτουργία της προς τους χρήστες
- Να πλοηγείται όσο τον δυνατόν γρηγορότερα στην βασική λειτουργία της εφαρμογής
- Να είναι καλαίσθητη έτσι ώστε να τραβά την προσοχή των χρηστών
- Να υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης της εφαρμογής και σε άλλες λειτουργίες μελλοντικά.
- Να είναι αποδοτική, δηλαδή να στέλνεται σήμα σε κλινική για βοήθεια και να υπάρχει άμεση ανταπόκριση αντίστοιχα από την εκάστοτε κλινική.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα διαγράμματα που αντιστοιχούν στην φάση αυτή.

2.3.2. Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (1η έκδοση)

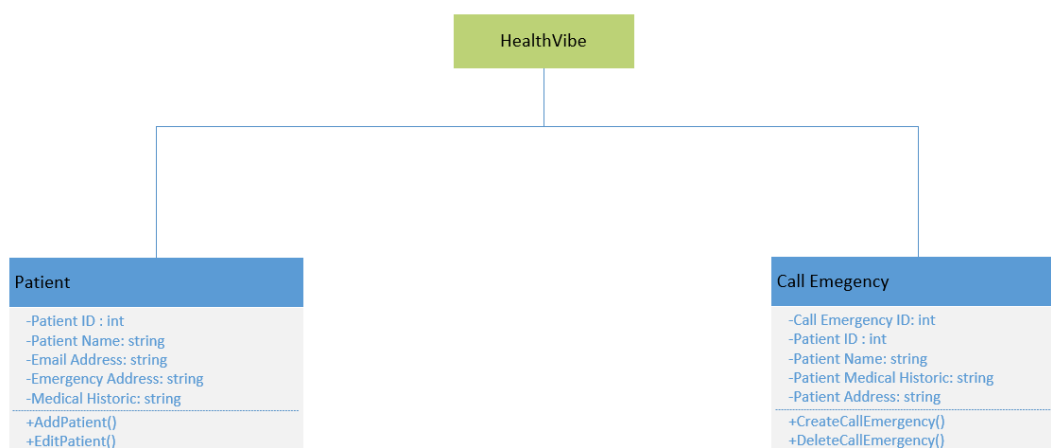
Το διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης δείχνει τις λειτουργικές σχέσεις μεταξύ δραστών και την αλληλεπίδραση μεταξύ εξωτερικών χρηστών και συστήματος. Δεν περιγράφει διαδικασίες, ενέργειες ή διαδοχικές καταστάσεις του συστήματος. Στόχος του διαγράμματος είναι να καθορίσει και να περιγράψει τις λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος οι οποίες χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια συναντήσεων με τους χρήστες για την ανάλυση του συστήματος και τη λήψη κοινών αποφάσεων. Επίσης, στόχος του είναι να δώσει μια σαφή και συνεπή περιγραφή για το τι θα πρέπει να κάνει το σύστημα.



Εικόνα 2.1: Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης 1η έκδοση

2.2.3. Διάγραμμα Κλάσεων (1^η έκδοση)

Ακολουθεί το Διάγραμμα Κλάσεων το οποίο δίνει μια στατική όψη των στοιχείων που αποτελούν το σύστημα. Ένα σύστημα τυπικά έχει πολλά διαγράμματα κλάσεων. Μια κλάση μπορεί να συμμετέχει σε πολλά διαγράμματα κλάσεων. Σε αυτό το πρώτο διάγραμμα περιλαμβάνονται οι βασικές κλάσεις του συστήματος. Για κάθε κλάση ορίζονται οι ιδιότητές της και οι λειτουργίες της.



Εικόνα 2.2: Διάγραμμα Κλάσεων 1^η έκδοση

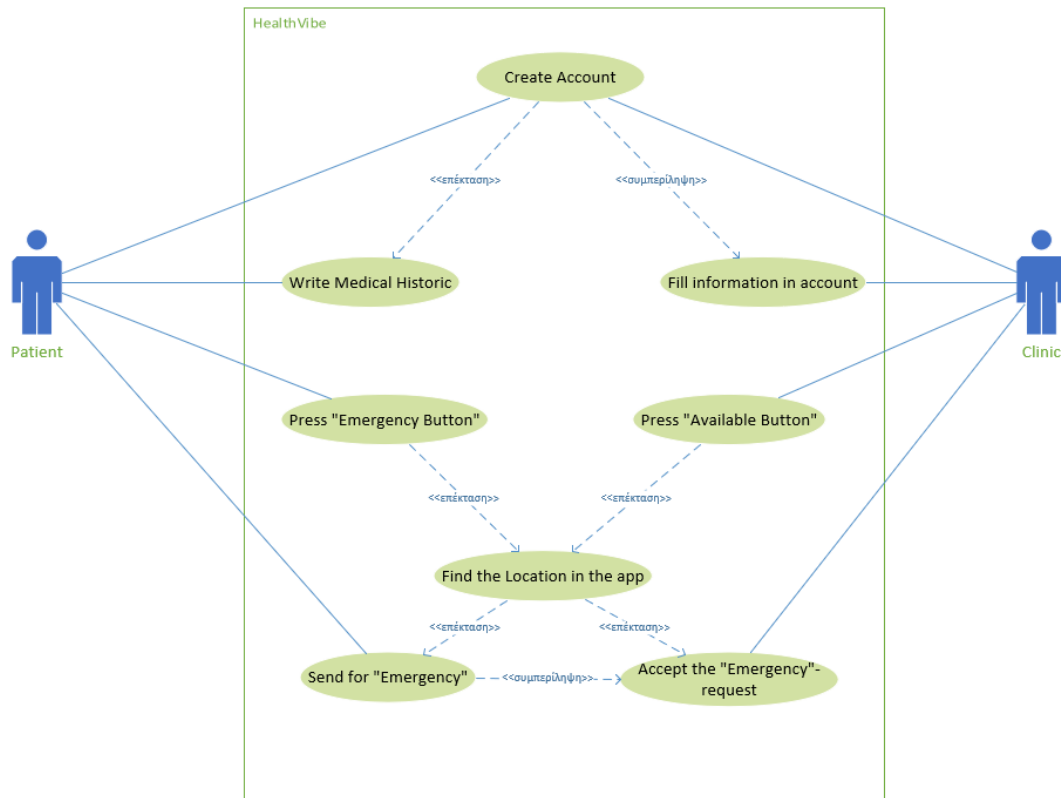
2.4 Φάση Εκπόνηση Μελέτης (Elaboration)

Στη φάση αυτή μελετάται εκτενέστερα η λειτουργία της εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα θα μελετήσουμε τον τρόπο με τον οποίο οι απαιτήσεις λογισμικού μπορούν να πραγματοποιηθούν. Για να την καλύτερη κατανόηση της φάσης αυτής θα χρησιμοποιήσουμε τα παρακάτω διαγράμματα.

2.4.1 Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (2^η έκδοση)

Σε αυτό το διάγραμμα παραμένουν οι actors: Patient και Clinic από το προηγούμενο διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης. Περιέχονται όμως και τα βελάκια include και extend διότι θέλουμε να απεικονίσουμε καλύτερα τις σχέσεις μεταξύ των περιπτώσεων χρήσης.

Η σχέση «επεκτείνει» (extends) χρησιμοποιείται όταν μια περίπτωση χρήσης επεκτείνει κάποια άλλη προσθέτοντας επιπλέον ενέργειες στη γενική περίπτωση χρήσης. Ενώ, η σχέση «περιλαμβάνει» (include) χρησιμοποιείται όταν μια περίπτωση χρήσης περιλαμβάνει τη συμπεριφορά μιας άλλης.



Εικόνα 2.3: Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (2^η έκδοση)

2.4.2. Διάγραμμα Κλάσεων (2^η έκδοση)

Σε αυτό το διάγραμμα εκτός από τις κλάσεις Patient και Call Emergency προστίθεται και η κλάση Clinic. Στην κλάση αυτή έχουν προστεθεί οι ιδιότητες και οι λειτουργίες της. Η κλάση αυτή είναι πολύ σημαντική διότι αυτή είναι η βασική κλάση που θα ενώσει στην συνέχεια τον χρήστη/ασθενή με τον χρήστη/ κλινική και θα έχει αποτέλεσμα η λειτουργία της εφαρμογής.

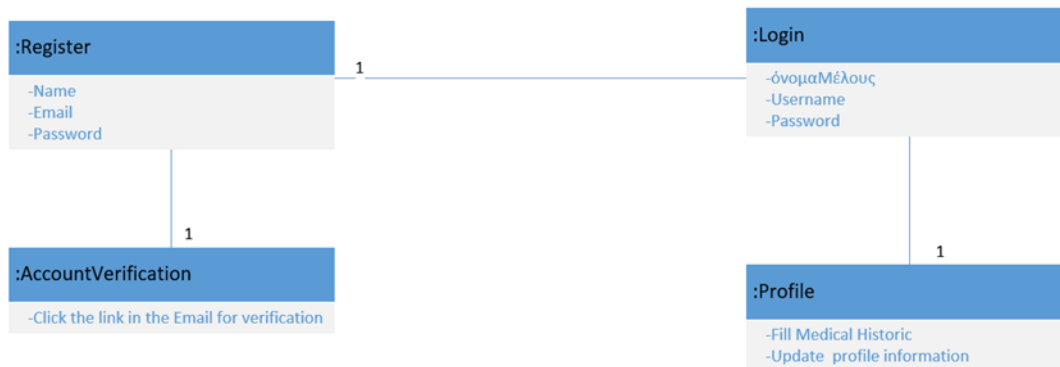


Εικόνα 2.4: Διάγραμμα Κλάσεων (2^η έκδοση)

2.4.3. Διάγραμμα Αντικειμένων (1^η έκδοση)

Ένα διάγραμμα αντικειμένων είναι ένα στιγμιότυπο του συστήματος σε κάποια χρονική στιγμή στο οποίο απεικονίζονται αντικείμενα που προέρχονται από κλάσεις σε ένα διάγραμμα κλάσεων καθώς και οι σύνδεσμοι μεταξύ των αντικειμένων που προέρχονται από τις συσχετίσεις μεταξύ των κλάσεων. Είναι ουσιαστικά ένα παράδειγμα για να κατανοήσουμε ή να εξηγήσουμε ένα διάγραμμα κλάσεων. Τα αντικείμενα συμβολίζονται όπως και οι κλάσεις μόνο που μπροστά από το όνομα της κλάσης βάζουμε το όνομα του αντικειμένου και μία άνω-κάτω τελεία.

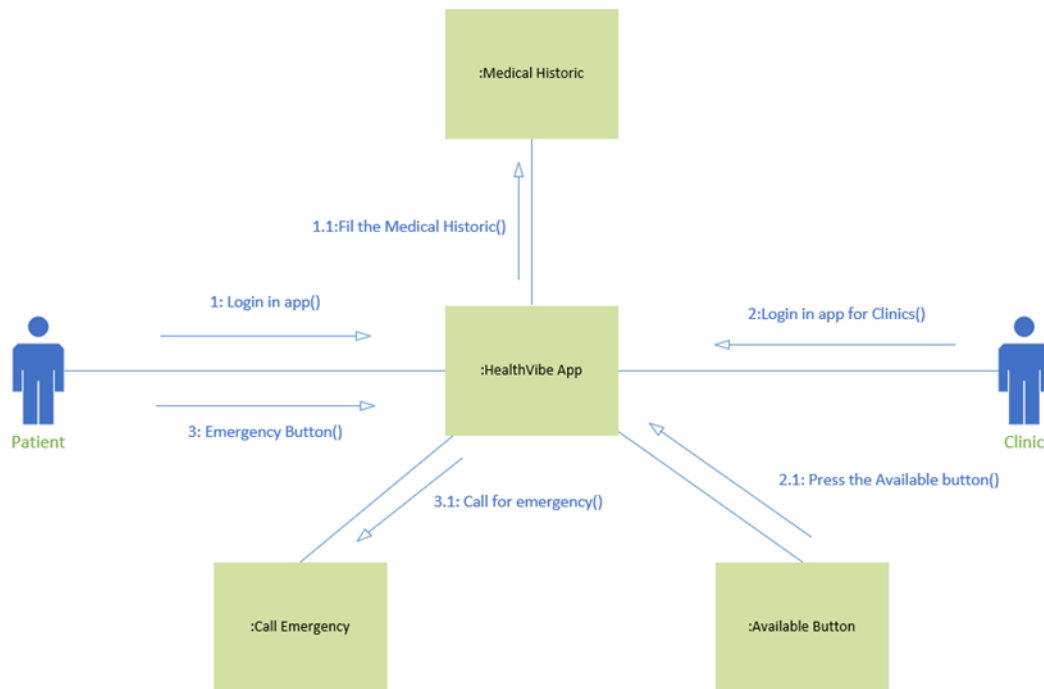
Στο παρακάτω διάγραμμα μελετάται η διαδικασία εγγραφής και σύνδεσης ενός χρήστη/ασθενή στην εφαρμογή.



Εικόνα 2.5: Διάγραμμα Αντικειμένων (1^η έκδοση)

2.4.4. Διάγραμμα Συνεργασίας(1^η έκδοση)

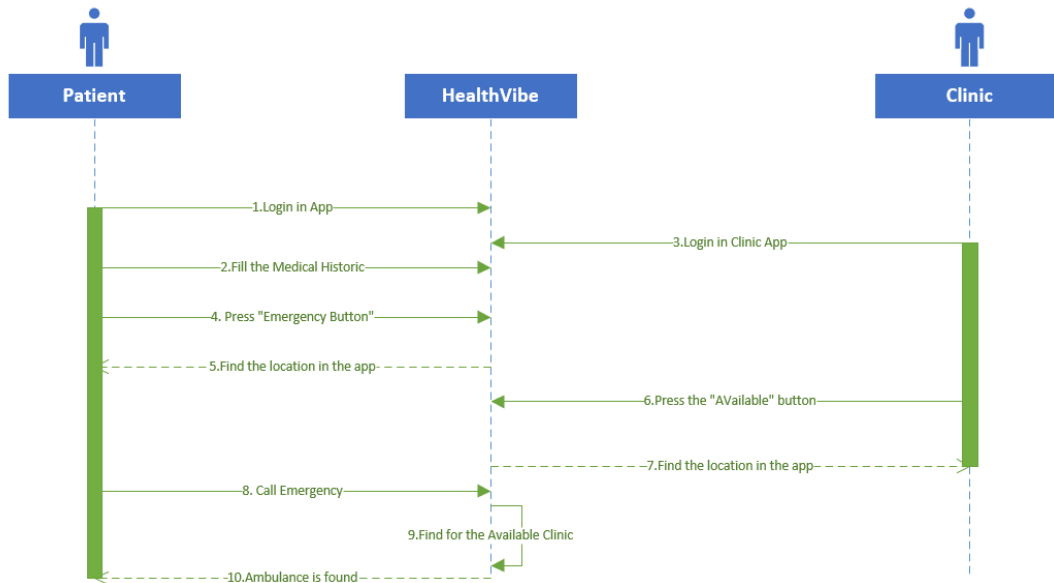
Το Διάγραμμα Συνεργασίας Είναι ένα διάγραμμα που δίνει έμφαση στη δομική οργάνωση των αντικειμένων. Στο διάγραμμα απεικονίζονται: ο ασθενής, η κλινική, η εφαρμογή, το ιατρικό ιστορικό, το Available button για τις κλινικές και το Call Emergency για τους ασθενείς.



Εικόνα 2.6: Διάγραμμα Συνεργασίας(1^η έκδοση)

2.4.5. Διάγραμμα Σειράς(1^η έκδοση)

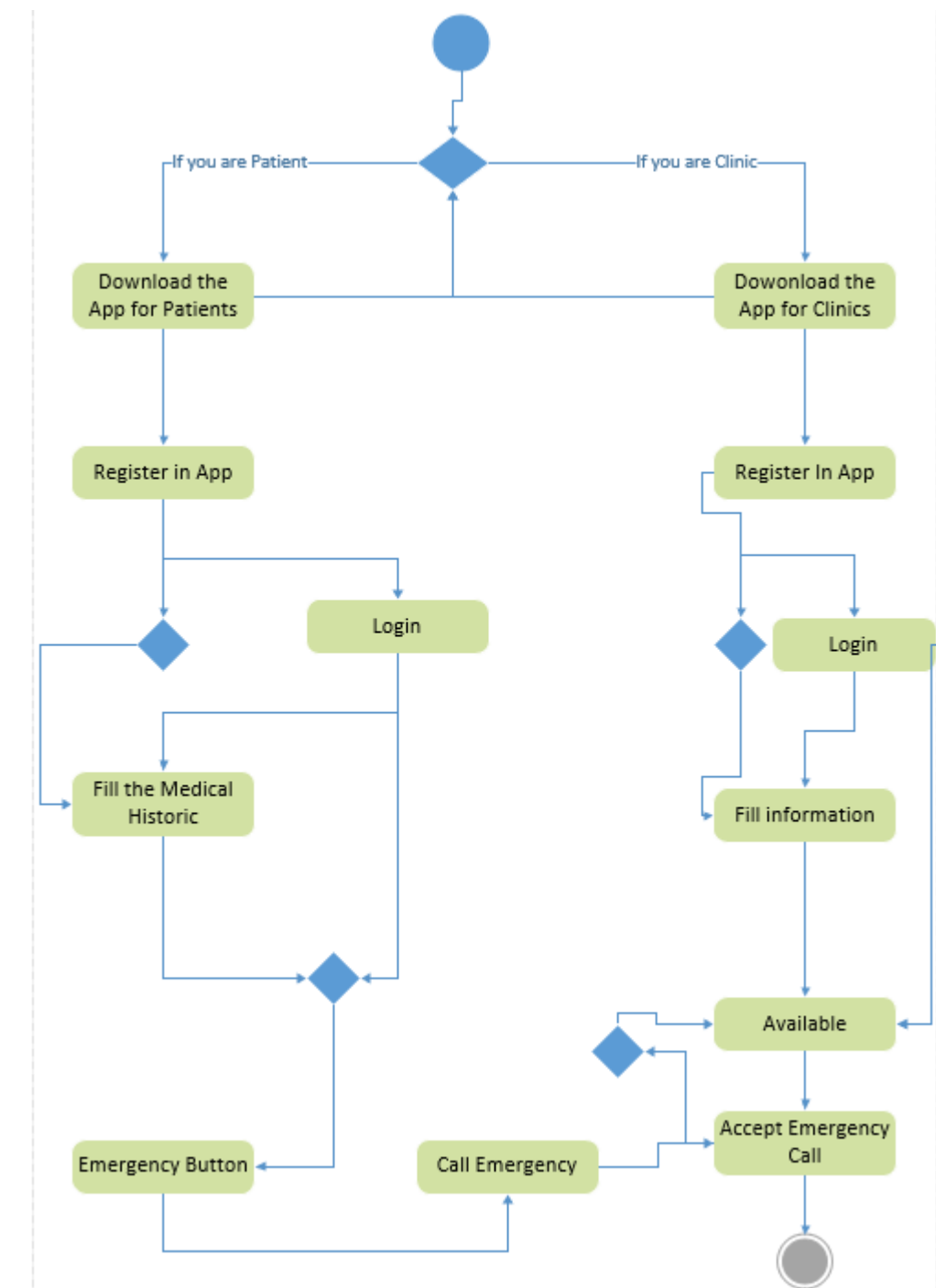
Τα Διάγραμμα Σειράς είναι μια χρονική αναπαράσταση των αντικειμένων και των αλληλεπιδράσεών τους. Τα διαγράμματα ακολουθίας παρουσιάζουν την αλληλεπίδραση των αντικειμένων μέσω της ανταλλαγής μηνυμάτων.



Εικόνα 2.7: Διάγραμμα Σειράς(1^η έκδοση)

2.4.6 Διάγραμμα Δραστηριοτήτων(1^η έκδοση)

Αναπαριστά τη ροή ενεργειών που εκτελούνται στο σύστημα, ποιες δραστηριότητες μπορεί να γίνονται παράλληλα και τότε υπάρχουν εναλλακτικές διαδρομές: συνθήκες, σημεία αποφάσεων και παράλληλες εκτελέσεις ενεργειών. Καταγράφει μια συγκεκριμένη επιχειρησιακή διαδικασία ή τη δυναμική μιας ομάδας αντικειμένων.



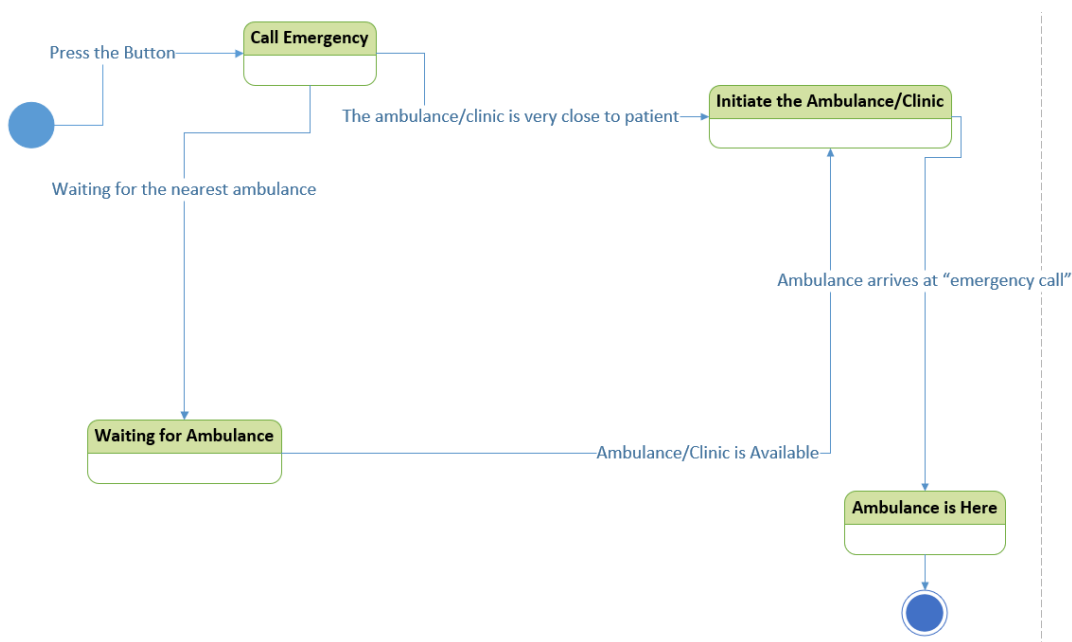
Εικόνα 2.8: Διάγραμμα Δραστηριοτήτων (1^η έκδοση)

2.4.7. Διάγραμμα Καταστάσεων (1^η έκδοση)

Τα διαγράμματα καταστάσεων ή μηχανής καταστάσεων (state machine diagrams) χρησιμοποιούνται για μια κλάση, προκειμένου να μοντελοποιήσουν τη δυναμική συμπεριφορά των αντικειμένων μιας κλάσης και τον τρόπο που μεταβάλλεται η κατάστασή τους ως ανάδραση σε συμβάντα. Ένα διάγραμμα μηχανής καταστάσεων απεικονίζει το σύστημα σαν μια μηχανή πεπερασμένων καταστάσεων και περιλαμβάνει:

- Διάφορες καταστάσεις στις οποίες μπορεί να βρεθεί το αντικείμενο κατά τη λειτουργία
- Τις μεταβάσεις του αντικειμένου από τη μια κατάσταση στην άλλη ανταποκρινόμενο σε εσωτερικά ή εξωτερικά συμβάντα/γεγονότα
- Δραστηριότητες που ενδεχομένως αντιδρούν σε διάφορα συμβάντα

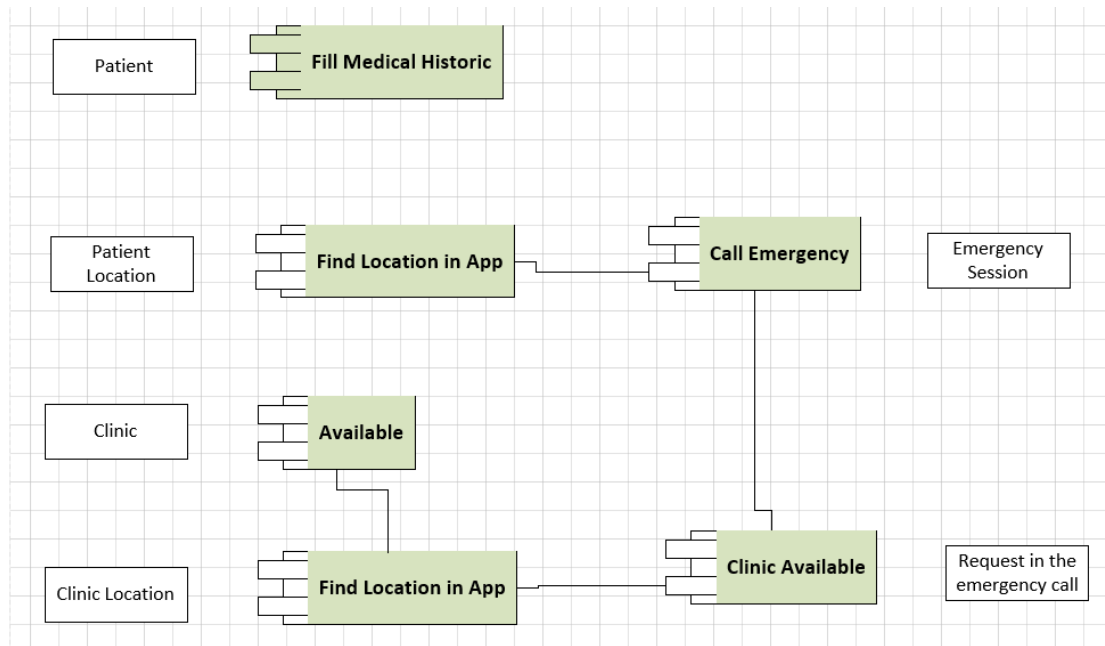
Το συγκεκριμένο διάγραμμα καταστάσεων αφορά το αντικείμενο Call Emergency. Αποτελεί βασικό αντικείμενο της εφαρμογής γι' αυτό επιλέχθηκε να μελετηθεί στο παρακάτω διάγραμμα.



Εικόνα 2.9: Διάγραμμα Καταστάσεων (1^η έκδοση)

2.4.8. Διάγραμμα Εξαρτημάτων/Συνιστωσών (1^η έκδοση)

Το διάγραμμα αυτό αναπαριστά τη δομή του κώδικα. Συστατικό είναι μία φυσική μονάδα υλοποίησης κώδικα. Τα διαγράμματα αυτά αναπαριστούν το φυσικό διαχωρισμό του συστήματος. Ακόμη, αναπαριστώνται οι αλληλοσυνδέσεις μεταξύ συστατικών, συμπεριλαμβανομένου συστατικών κώδικα, συστατικών διαδικού κώδικα και εκτελέσιμων συστατικών.



Εικόνα 2.10: Διάγραμμα Εξαρτημάτων/Συνιστωσών (1^η έκδοση)

2.5 Φάση Κατασκευή (Construction)

Η εφαρμογή HealthVibe δημιουργήθηκε με Android Studio 2.3.3. Επιπλέον ως βάση χρησιμοποιήσαμε την Cloud βάση της Google, την Firebase που προτιμάται συχνά για Android εφαρμογές.

Πιο συγκεκριμένα ένας χρήστης/ασθενής όταν χρησιμοποιεί πρώτη φορά την εφαρμογή πρέπει να κάνει Register, αναγράφοντας το όνομά του, το email του και ένα password. Στην συνέχεια στο email του αποστέλλεται ένας σύνδεσμος, για να τον «κλικάρει» και με τον τρόπο αυτό γίνεται “Verified” δηλαδή πιστοποιημένος χρήστης στην εφαρμογή.

Ακολούθως ο χρήστης μπορεί να κάνει Login στην εφαρμογή και πηγαίνοντας στο μενού να επιλέξει να συμπληρώσει το ιατρικό του ιστορικό και να το αποθηκεύσει.

Στην συνέχεια πατώντας το κουμπί Emergency Button, η εφαρμογή βρίσκει την τοποθεσία του και την απεικονίζει στην διεπαφή της συσκευής. Όταν ο χρήστης/ασθενής πατήσει στο κάτω μέρος της οθόνης το κουμπί Call Emergency τότε στέλνεται σήμα για βοήθεια στην κοντινότερη σε αυτόν κλινική. Τέλος όταν η κλινική αυτή βρεθεί, αυτό αναγράφεται στο κάτω μέρος της οθόνης.

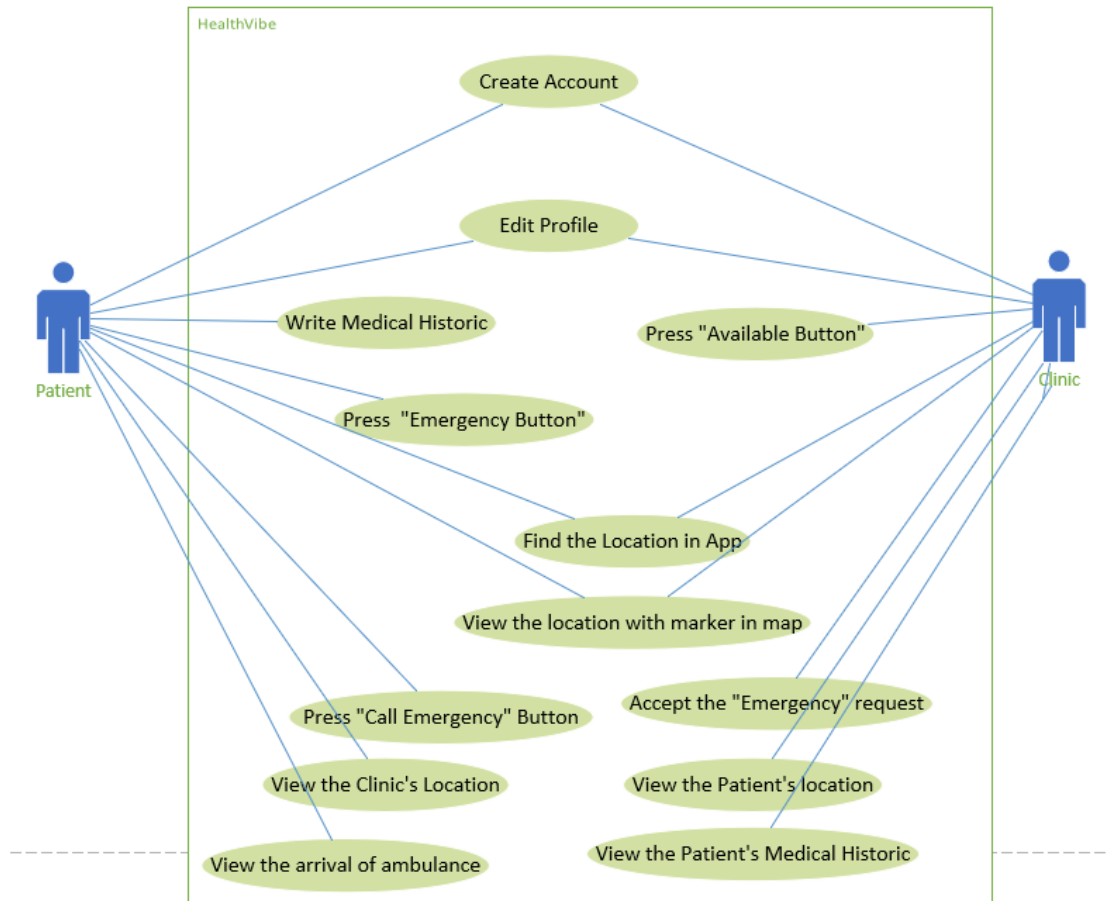
Αντίστοιχα για τον χρήστη/ κλινική είναι η διαδικασία του Register, του Verification και του Login, με την διαφορά ότι αυτά πραγματοποιούνται στην αντίστοιχη εφαρμογή για τις κλινικές. Ακολούθως ο χρήστης/κλινική πηγαίνοντας στο μενού μπορεί να επιλέξει να συμπληρώσει κάποιες πληροφορίες για την κλινική, όπως είναι η διεύθυνση και το email αυτής.

Στη συνέχεια πατώντας το κουμπί Available, η εφαρμογή βρίσκει την τοποθεσία της κλινικής και την απεικονίζει στην διεπαφή της συσκευής σε χάρτη. Επιπλέον με τον τρόπο αυτό η κλινική δηλώνει στην βάση ότι είναι διαθέσιμη για να αναλάβει έκτακτο περιστατικό.

Τέλος όταν η κλινική αυτή είναι η κατάλληλη για να αναλάβει το εκάστοτε περιστατικό, εμφανίζεται στην οθόνη της ένα μήνυμα με το ιστορικό του ασθενή καθώς και το που βρίσκεται ακριβώς ο ασθενής στον χάρτη με ένα marker (δείκτη) που αντιστοιχεί σε περιπτώσεις ασθενών.

2.5.1 Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (3^η έκδοση)

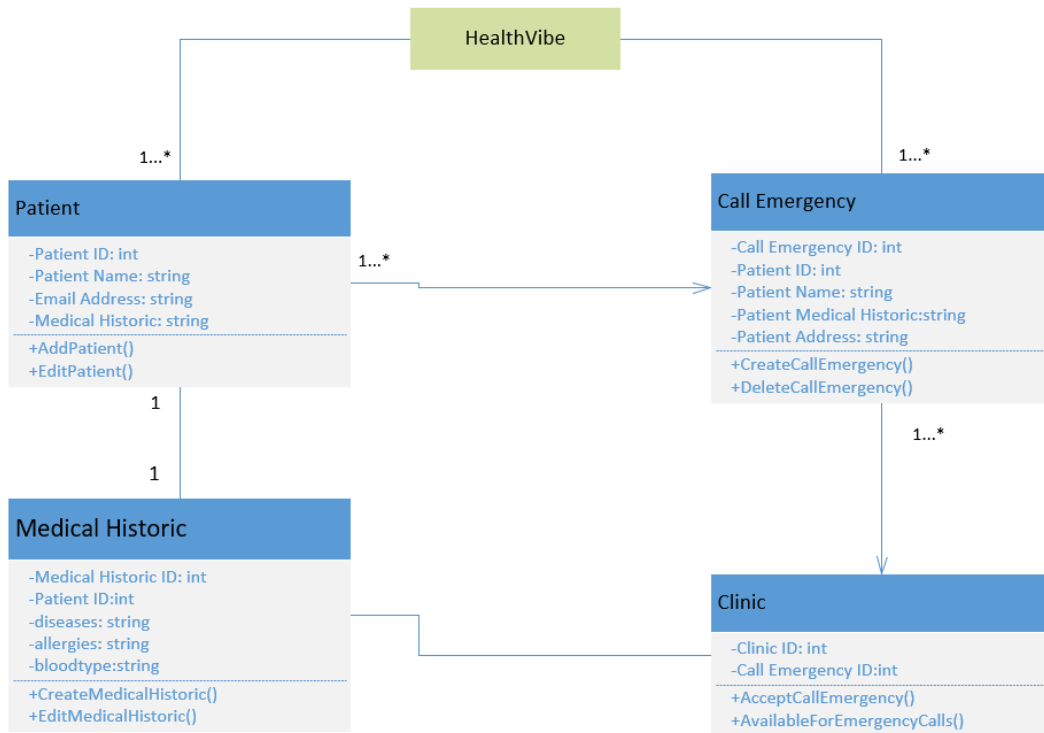
Στο διάγραμμα αυτό στη φάση αυτή κρατήσαμε τους ίδιους actors (Patient, Clinic) και προσθέσαμε επιπλέον περιπτώσεις χρήσης που περιγράφουν πιο αναλυτικά την λειτουργία της εφαρμογής.



Εικόνα 2.11: Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης (3^η έκδοση)

2.5.2 Διάγραμμα Κλάσεων (3^η έκδοση)

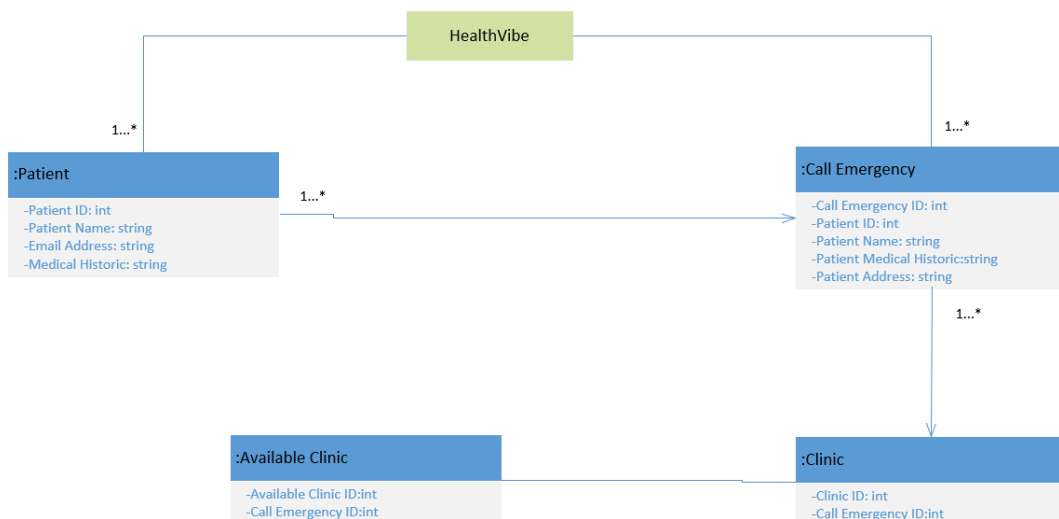
Η Τρίτη και τελευταία έκδοση αυτού του διαγράμματος εστιάζει στην διαδικασία του Call Emergency με την διαφορά από την προηγούμενη ότι σε αυτή φαίνεται ότι η κλινική μπορεί να δει το ιατρικό ιστορικό του χρήστη/ασθενή.



Εικόνα 2.12: Διάγραμμα Κλάσεων (3^η έκδοση)

2.5.3. Διάγραμμα Αντικειμένων (2^η έκδοση)

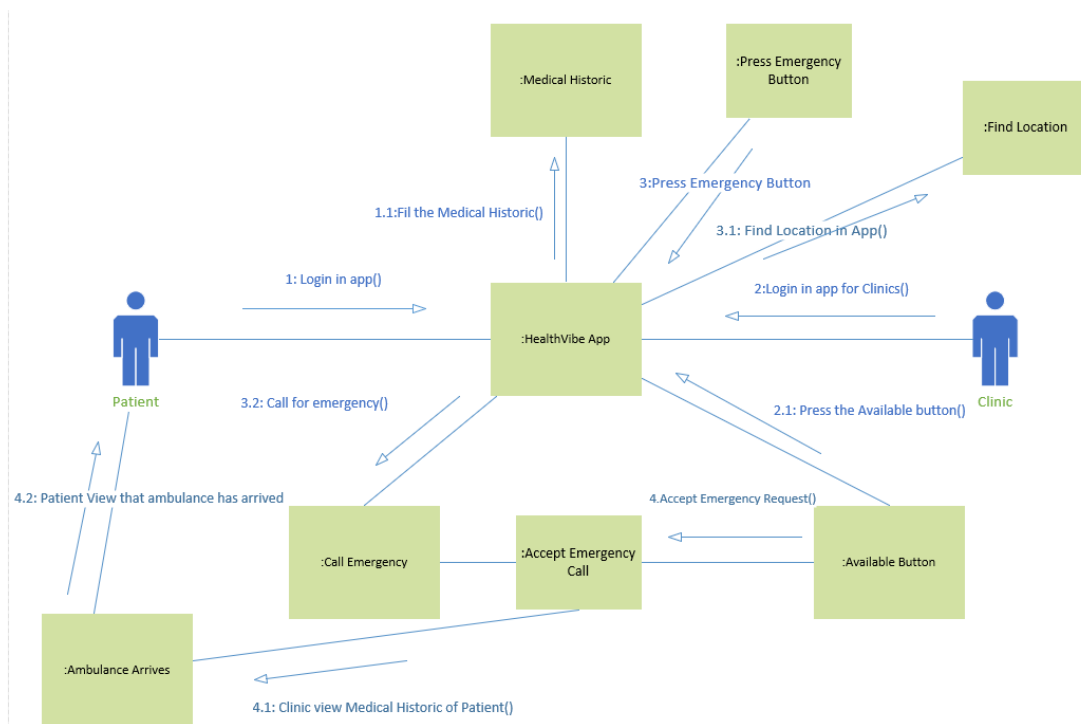
Το σχεδιάγραμμα αυτό σχεσιάστηκε με βάση το διάγραμμα κλάσεων και για την καλύτερη κατανόηση αυτού.



Εικόνα 2.13: Διάγραμμα Αντικειμένων (2^η έκδοση)

2.5.4. Διάγραμμα Συνεργασίας (2^η έκδοση)

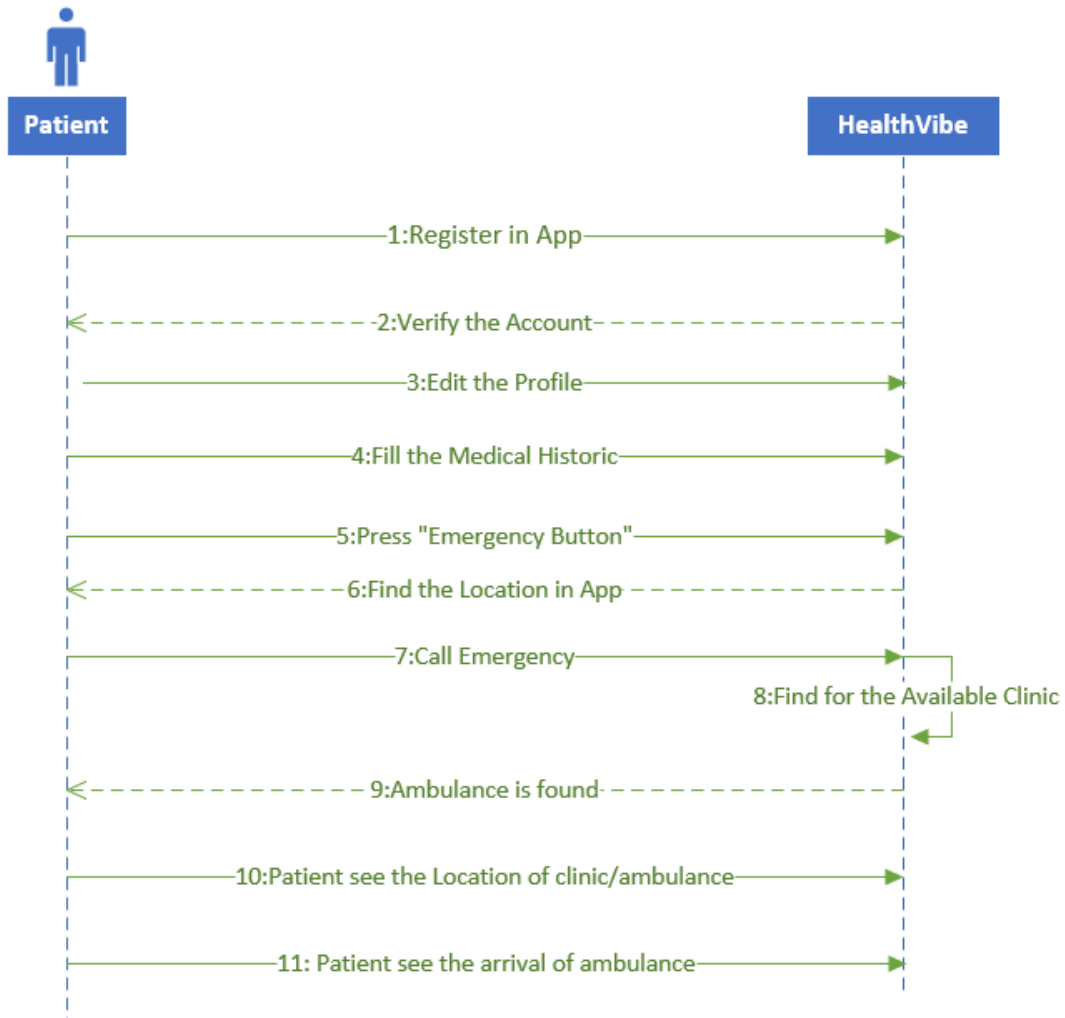
Στο παρακάτω διάγραμμα θα παρουσιαστεί πιο αναλυτικά ολόκληρη η διαδικασία που ακολουθείτε για να καλέσει ο χρήστης/ασθενής βοήθεια. Ο ασθενής κάνει login στην εφαρμογή, συμπληρώνει το ιατρικό ιστορικό και στη συνέχεια πατάει το κουμπί Emergency button για να δηλώσει την τοποθεσία του. Τέλος πατάει το κουμπί Call Emergency και περιμένει να εμφανιστεί η διαθέσιμη κλινική που είναι πιο κοντά σ αυτόν. Αντίστοιχα η κλινική κάνει και αυτή login στην εφαρμογή και γίνεται διαθέσιμη πατώντας το κουμπί available. Στη συνέχεια εμφανίζεται στον χάρτη και η δική της τοποθεσία και λαμβάνει ειδοποίηση όταν υπάρχει έκτακτο περιστατικό με το ιστορικό του ασθενή. Επιπλέον στον χάρτη της η κλινική βλέπει που ακριβώς βρίσκεται το επείγον περιστατικό.



Εικόνα 2.14: Διάγραμμα Συνεργασίας (2^η έκδοση)

2.5.5. Διάγραμμα Σειράς (2^η έκδοση)

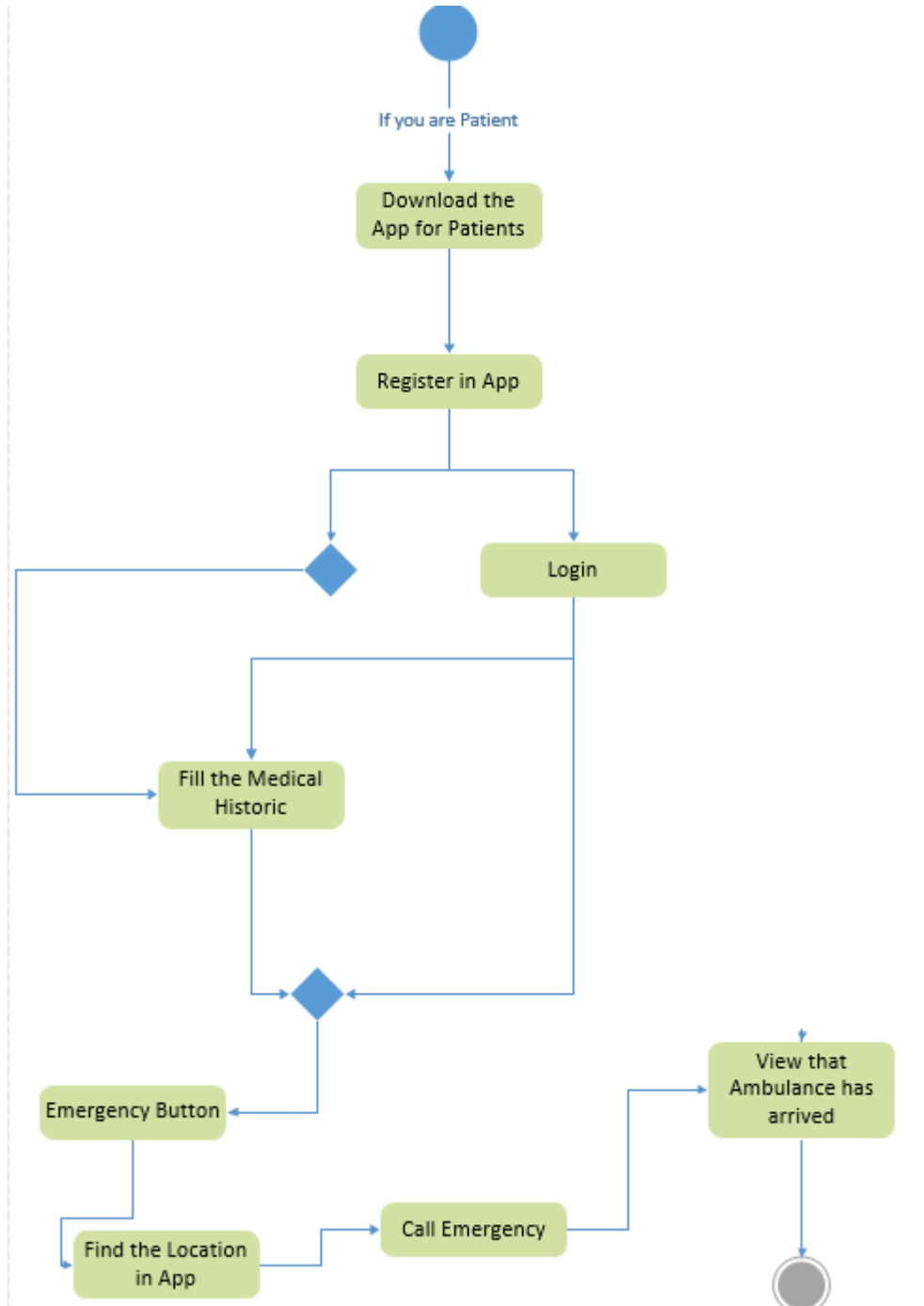
Στο διάγραμμα αυτό απεικονίζεται αναλυτικά η διαδικασία που εκτελεί ο χρήστης/ασθενής για το Call Emergency με την εφαρμογή.



Εικόνα 2.15: Διάγραμμα Σειράς (2^η έκδοση)

2.5.6 Διάγραμμα Δραστηριοτήτων (2^η έκδοση)

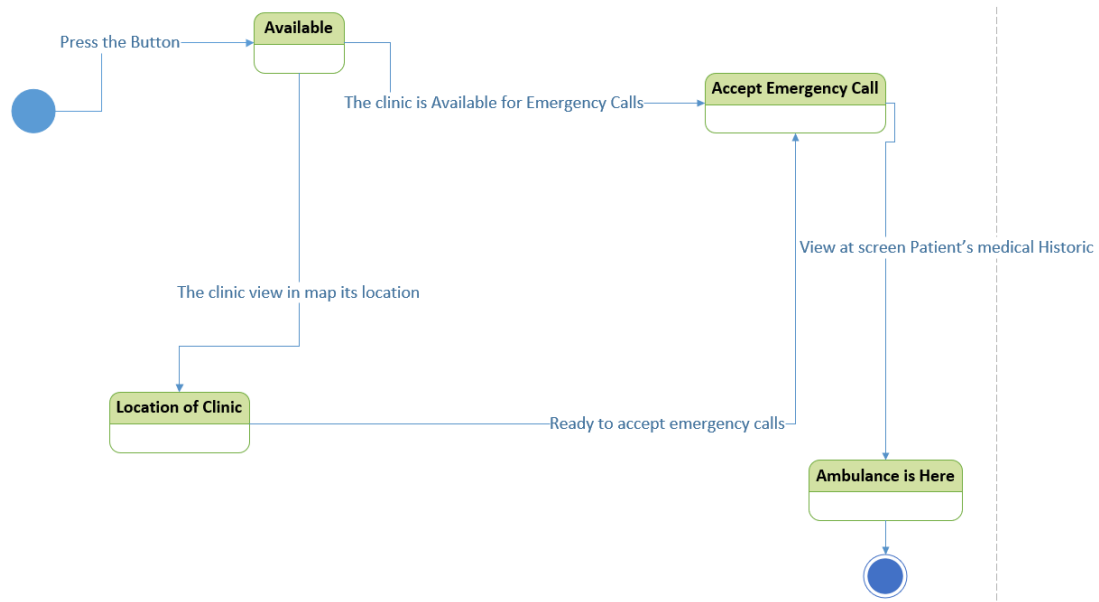
Το διάγραμμα αυτό εστιάζει ακόμη περισσότερο σε σχέση με την προηγούμενη έκδοση, με την διαδικασία του Call Emergency από την πλευρά του χρήστη/ασθενή.



Εικόνα 2.16: Διάγραμμα Δραστηριοτήτων (2^η έκδοση)

2.5.7. Διάγραμμα Καταστάσεων (2^η έκδοση)

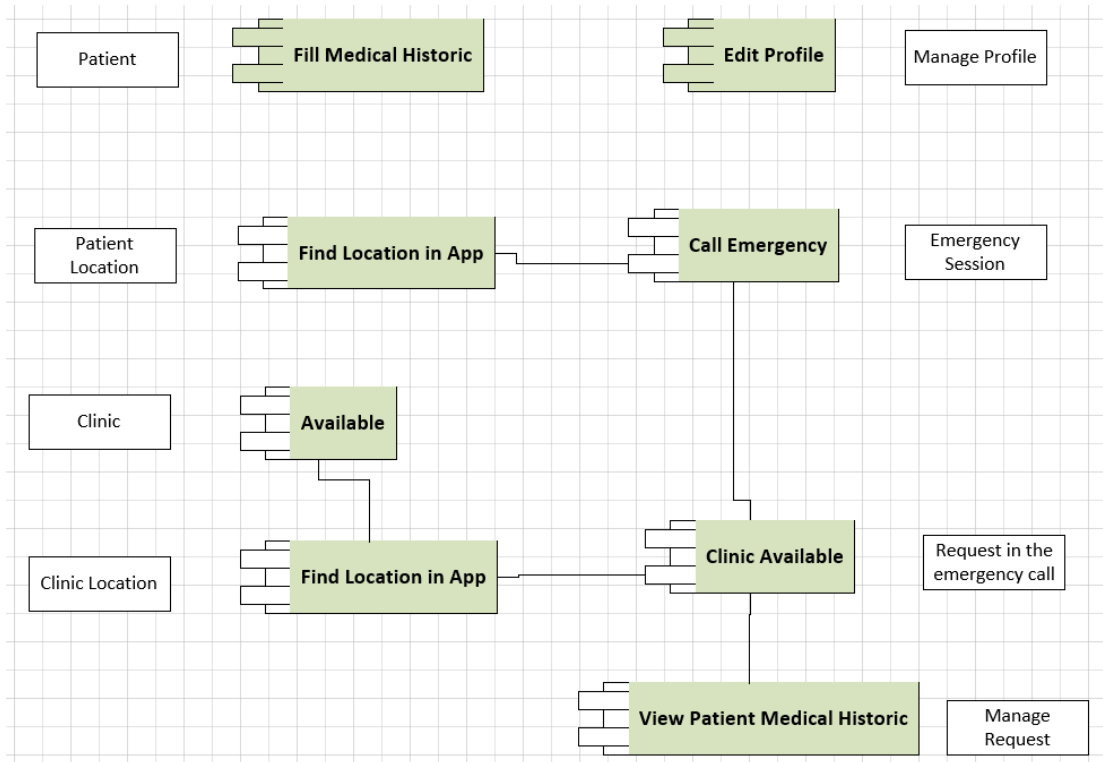
Στο διάγραμμα αυτό επιλέχθηκε να μελετηθεί το αντικείμενο Accept Emergency Call για να δοθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα λειτουργίας και από την πλευρά του χρήστη/κλινική.



Εικόνα 2.17: Διάγραμμα Καταστάσεων (2^η έκδοση)

2.5.8. Διάγραμμα Καταστάσεων/Συνιστωσών (2^η έκδοση)

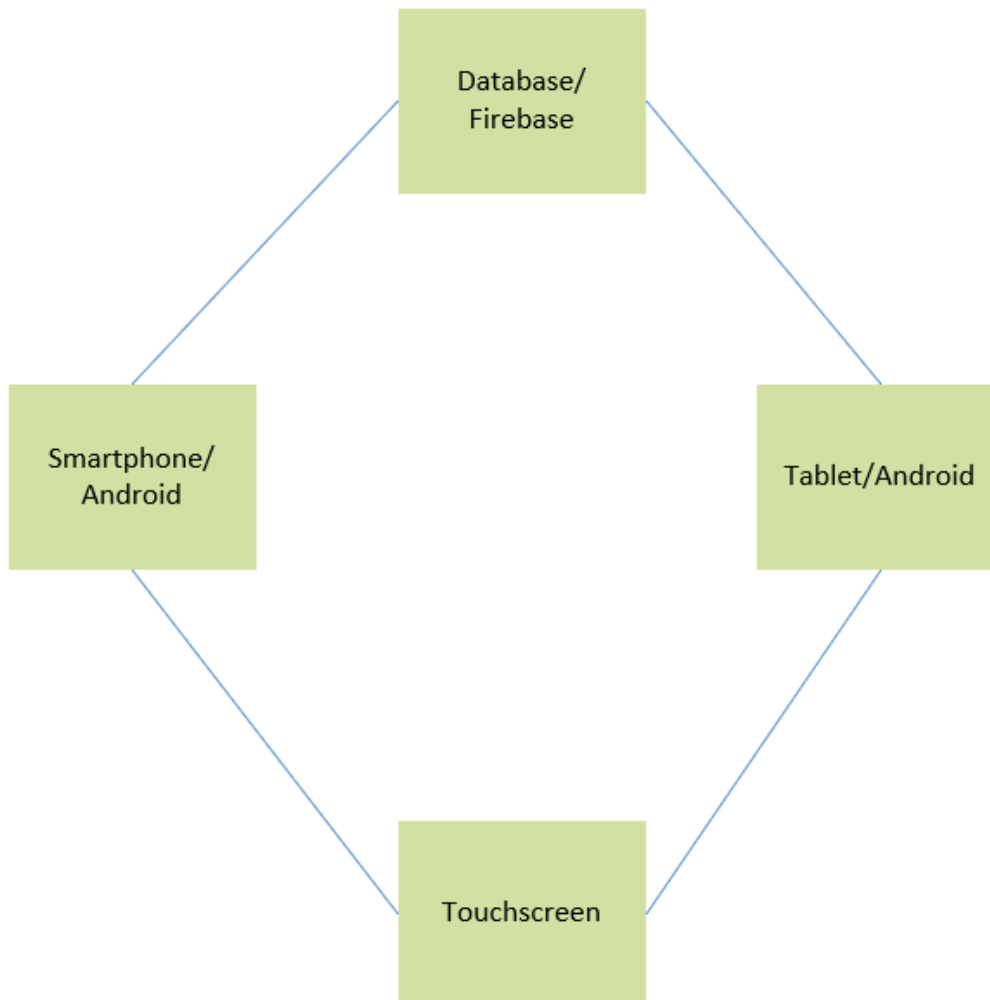
Στο δεύτερο και τελικό διάγραμμα καταστάσεων έχει προστεθεί το Edit Profile και το View Patient Medical Historic. Η τελευταία προσθήκη είναι και από τις πιο βασικές στην φιλοσοφία της εφαρμογής.



Εικόνα 2.18: Διάγραμμα Καταστάσεων (2^η έκδοση)

2.5.9. Διάγραμμα Διανομής

Τα διαγράμματα διανομής (deployment diagrams) αναπαριστούν την αντιστοίχιση του λογισμικού σε επεξεργαστικές μονάδες – κόμβους. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δείξουν ποια συστατικά τρέχουν σε ποιους κόμβους.



Εικόνα 2.19 : Διάγραμμα Διανομής

3. Παρουσίαση Εφαρμογής HealthVibe

Στο κομμάτι αυτό της διπλωματικής εργασίας θα γίνει παρουσίαση της εφαρμογής και περιγραφή πως ακριβώς αυτή λειτουργεί. Για τον λόγο αυτό θα παρουσιαστούν παρακάτω κάποια στιγμιότυπα(screenshots) για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας και της χρήσης της από τους χρήστες.

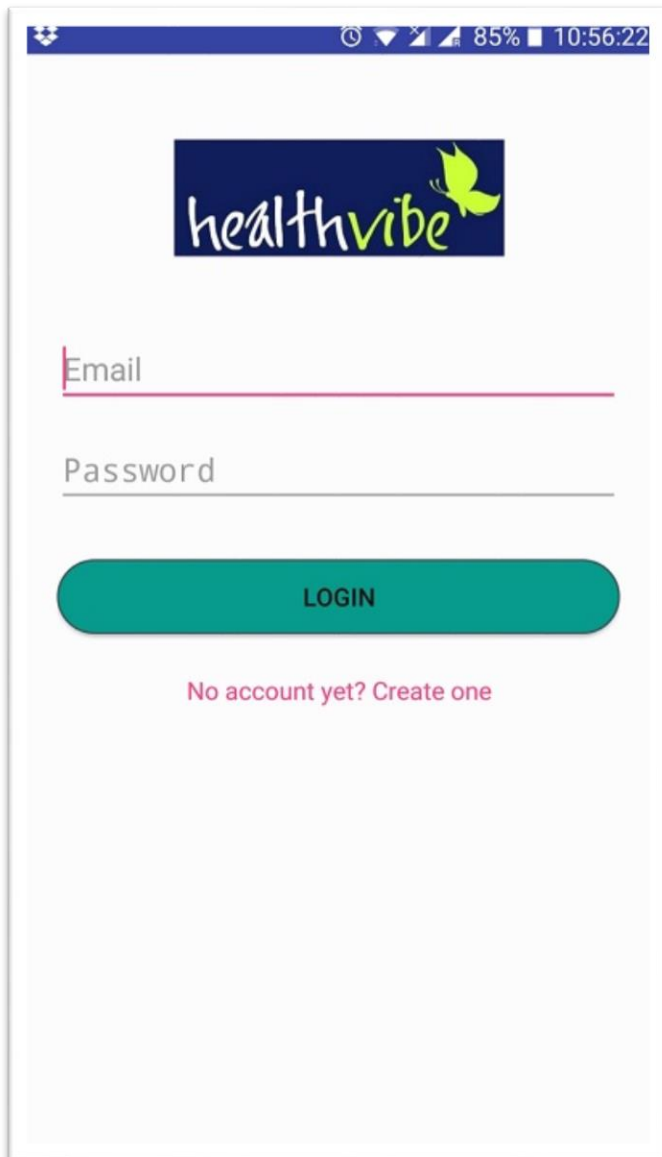
3.1. Χρήστες/ Ασθενείς

Οι χρήστες/ασθενείς έχουν την δική τους διεπαφή που απευθύνεται στους χρήστες αυτούς. Η εφαρμογή των χρηστών/ασθενών έχει τη παρακάτω GUI(διεπαφή):

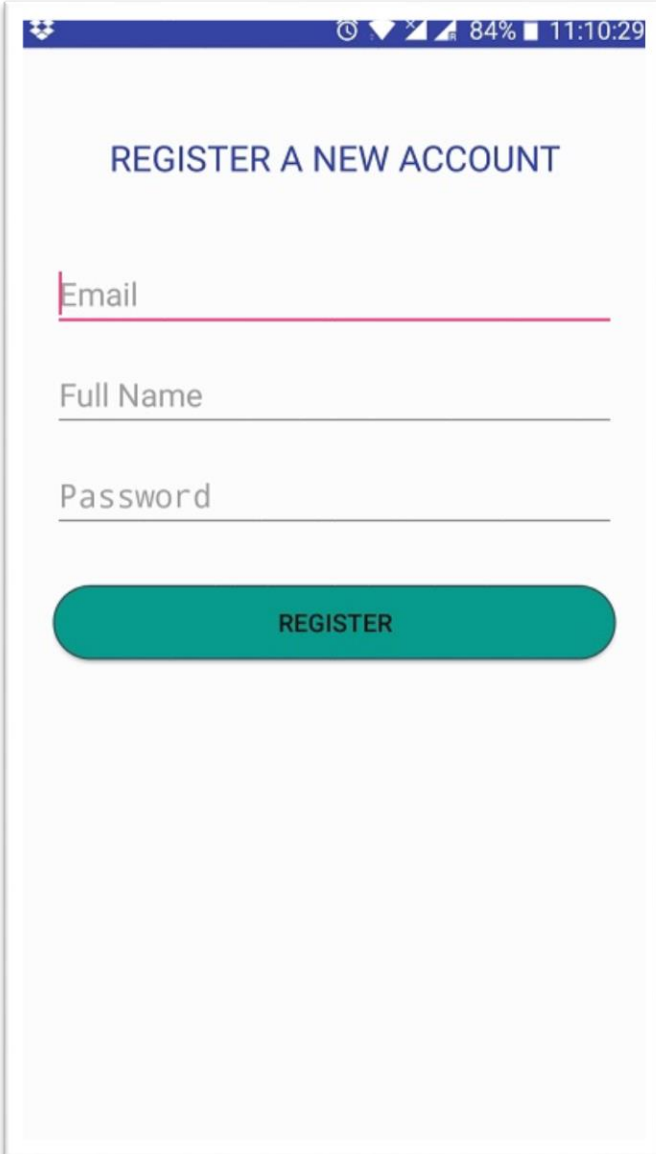


Εικόνα 3.1: Εφαρμογή για χρήστες/αθeneίς

Στη συνέχεια οι χρήστες/ασθενείς όταν μπουόν στην εφαρμογή βλέπουν το UI(User Interface) του login και αν δεν είναι εγγεγραμμένοι στην εφαρμογή πατάνε πάνω στην φράση “No account yet? Create one” για να δημιουργήσουν νέο λογαριασμό και οδηγούονται στο Register UI.



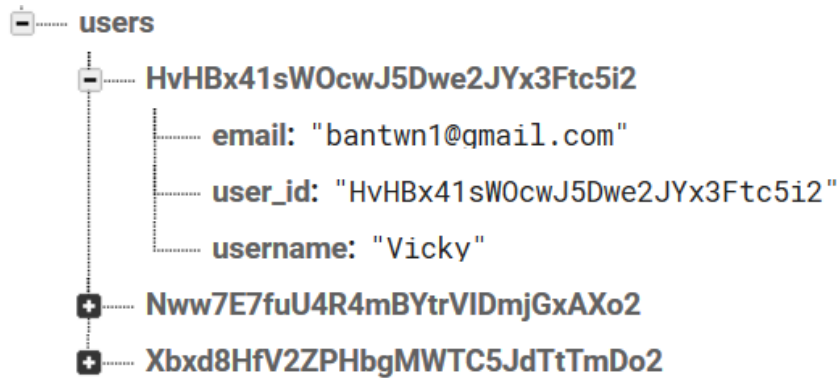
Εικόνα 3.2: Login UI



The image shows a mobile application interface for registering a new account. At the top, there is a status bar with icons for signal, Wi-Fi, and battery (84%), and the time 11:10:29. Below the status bar, the title "REGISTER A NEW ACCOUNT" is displayed in blue. There are three input fields: "Email" with a red underline, "Full Name" with a grey underline, and "Password" with a grey underline. Below the input fields is a teal button with the text "REGISTER" in white.

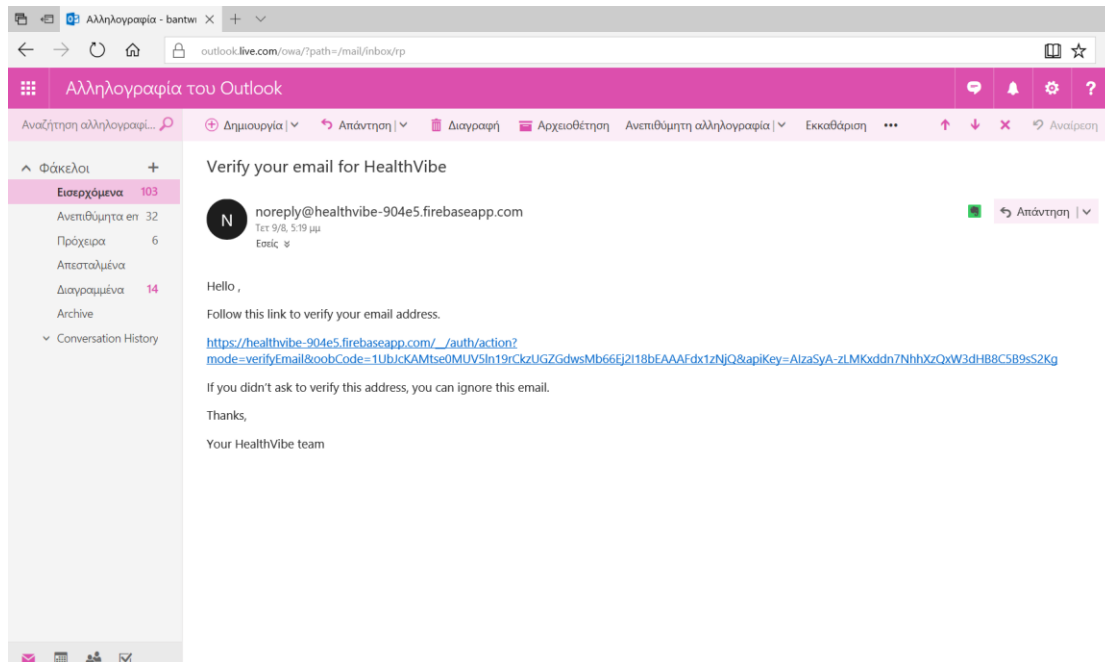
Εικόνα 3.3: Register UI

Κατά την δημιουργία ενός νέου λογαριασμού ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει ένα email, ένα όνομα και ένα password. Τα στοιχεία αυτά θα αποθηκευτούν στην βάση αυτόματα μαζί με το ID του χρήστη/ασθενή εκτός από το password.



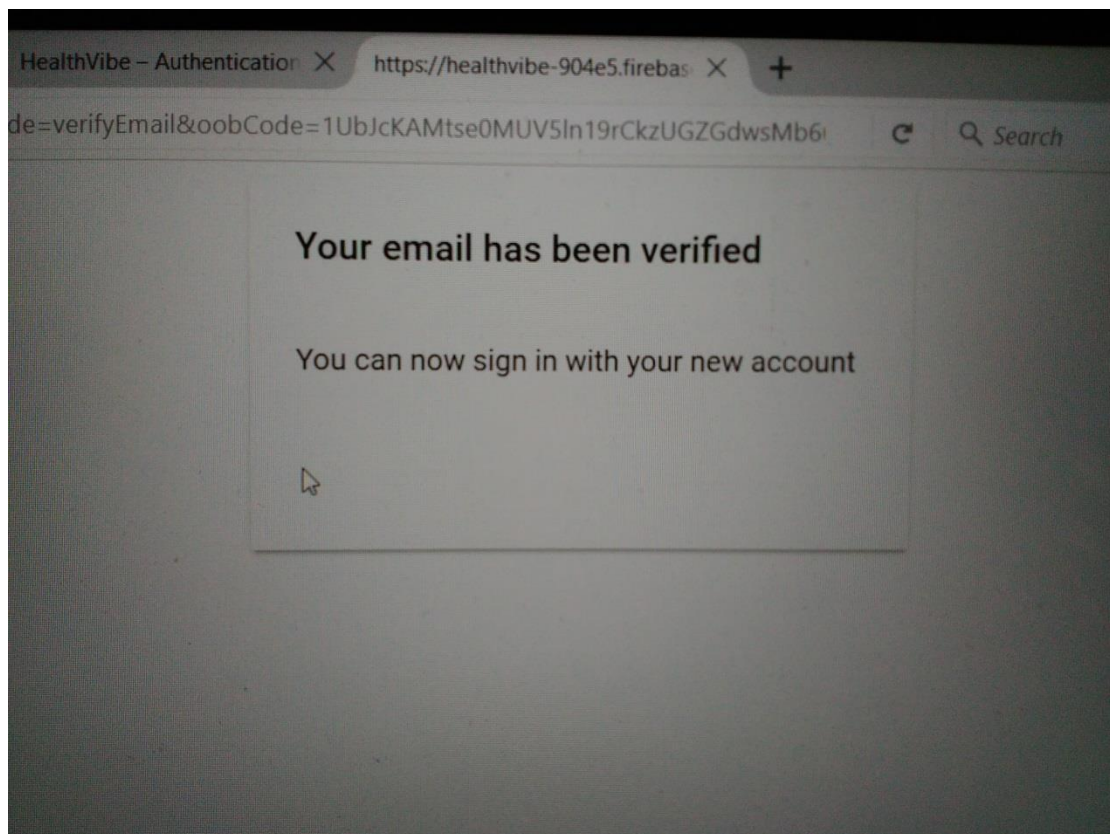
Εικόνα 3.4: Χρήστες/Ασθενείς στη Firebase

Στην συνέχεια μετά την εγγραφή του ο χρήστης/ασθενής, δέχεται στο email που συμπλήρωσε στην εφαρμογή ένα μήνυμα από την Firebase για να γίνει Verification του email του και για να ενεργοποιηθεί ο λογαριασμός του.



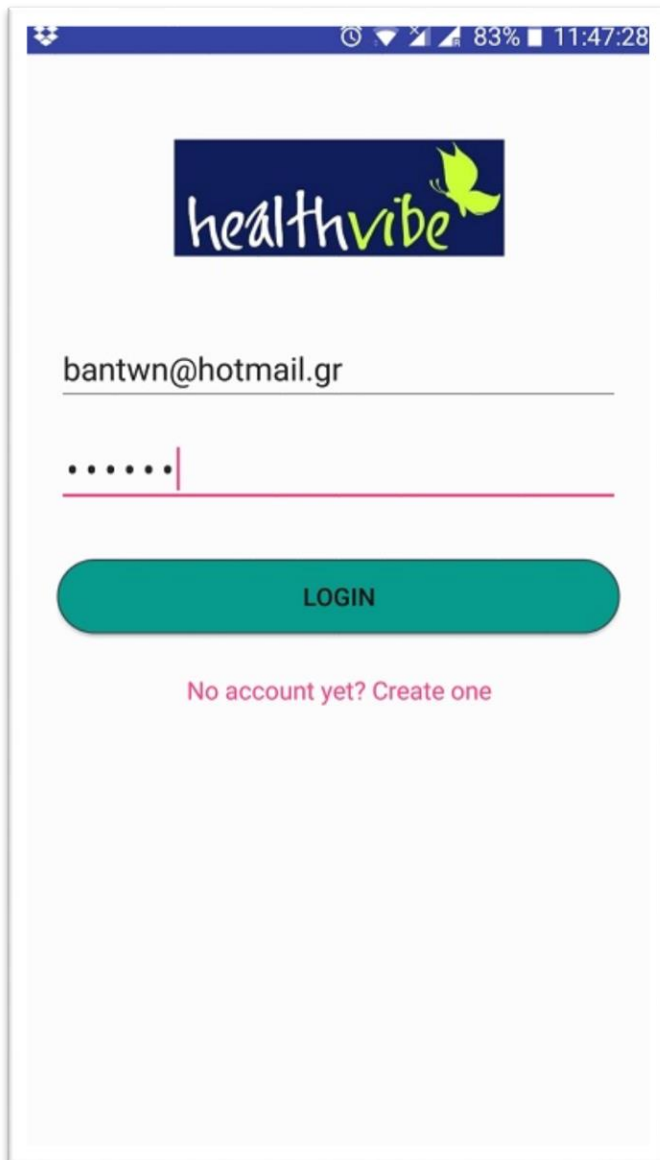
Εικόνα 3.5: Verification email

Ο χρήστης ακολουθώντας τον σύνδεσμο που του έχει αποσταλλεί θα οδηγηθεί στο παρακάτω μήνυμα που ενεργοποιεί τον λογαριασμό του.



Εικόνα 3.6: Verification Link

Ακολούθως ο χρήστης μπορεί να κάνει login πλοηγώντας την οθόνη του κινητού του στο Login UI. Κατά το login ο χρήστης συμπληρώνει το email και το password που είχε βάλει κατά το Register και πατάει το κουμπί Login περιμένοντας το progress bar να ολοκληρώσει την διαδικασία του μέχρι να συνδεθεί στην εφαρμογή.

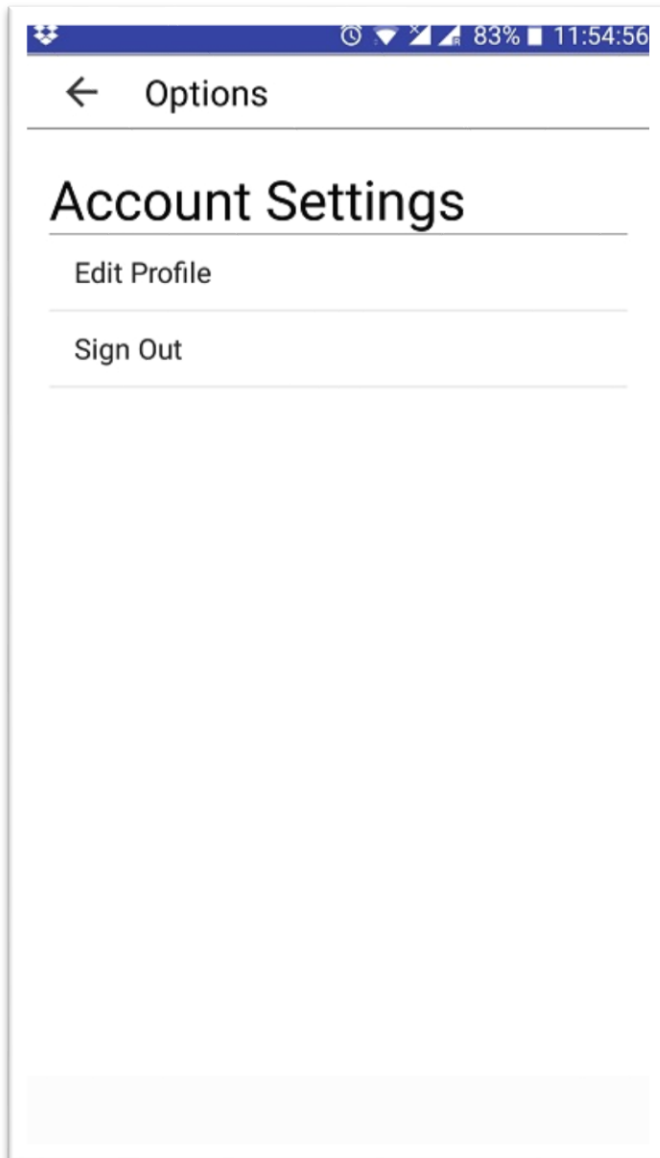


Εικόνα 3.7: Login UI- Συμπλήρωση στοιχείων.

Μόλις συνδεθεί ο χρήστης στην εφαρμογή έχει μπροστά του ένα Emergency Button και πάνω δεξιά ένα μενού. Πατώντας στο μενού πλοηγείται στα "Account Settings" όπου εκεί ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επεξεργαστεί το προφίλ του και να συμπληρώσει το ιατρικό του ιστορικό επιλέγοντας το "Edit Profile" είτε να κάνει "Sign Out" και να αποσυνδεθεί από την εφαρμογή.

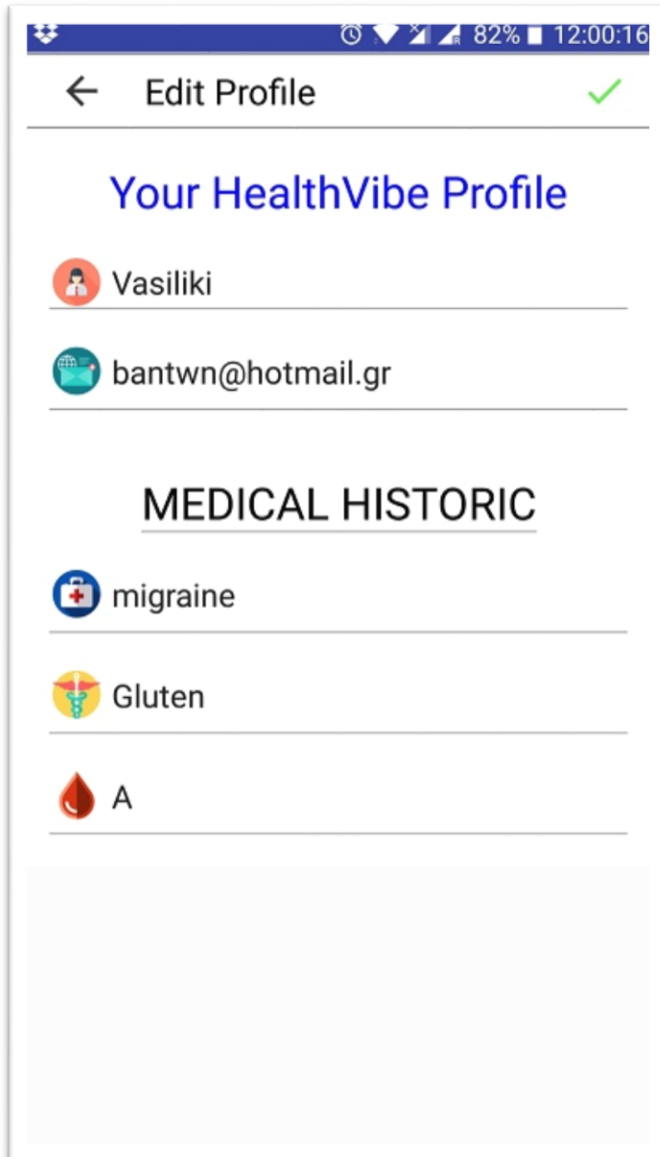


Εικόνα 3.8: Αρχικό UI εφαρμογής/ Emergency Button

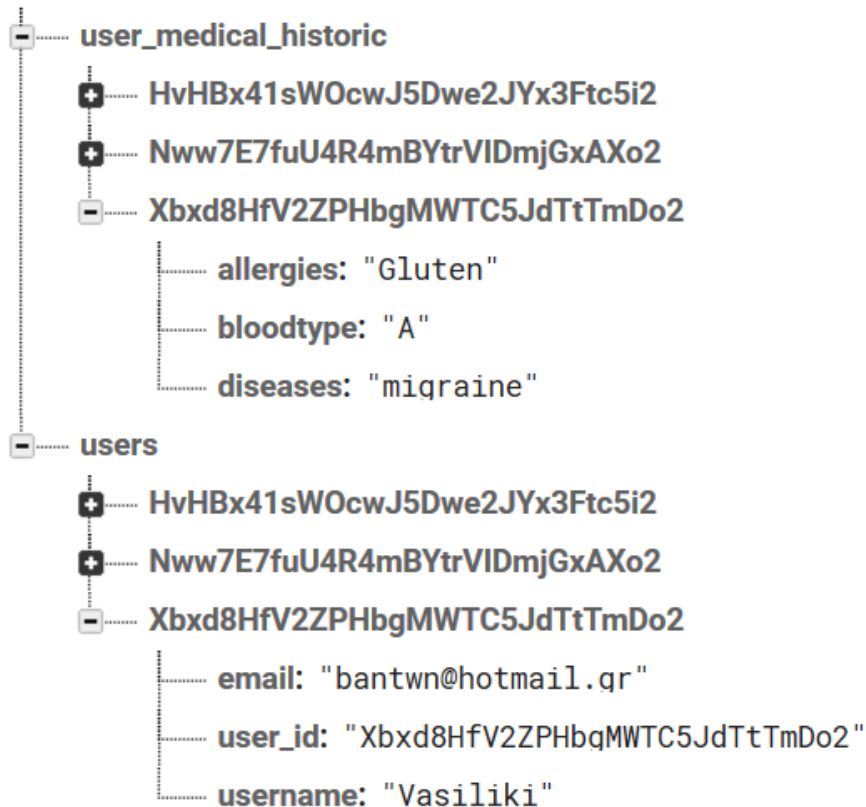


Εικόνα 3.9: Μενού εφαρμογής /Account Settings

Επιλέγοντας “Edit Profile” ο χρήστης οδηγείται στην παρακάτω εικόνα, όπου μπορεί να αλλάξει/διορθώσει τα προσωπικά του στοιχεία που είχαν αποθηκευτεί κατά την εγγραφή του στην εφαρμογή και να συμπληρώσει ή να αλλάξει το ιατρικό του ιστορικό. Στο ιστορικό έχει την δυνατότητα να συμπληρώσει κάποιες ασθένειες που έχει ήδη(χρόνιες), αλλεργίες και τον τύπο αίματος, εάν τα γνωρίζει όλα αυτά. Αφού κάνει τις τροποποιήσεις που επιθυμεί μπορεί να τις αποθηκεύσει πατώντας πάνω δεξιά στην οθόνη το πράσινο “checkmark”. Αυτόματα στη βάση αποθηκεύεται το ιατρικό ιστορικό του χρήστη σε ξεχωριστό «κόμβο» αλλά με το ίδιο ID.

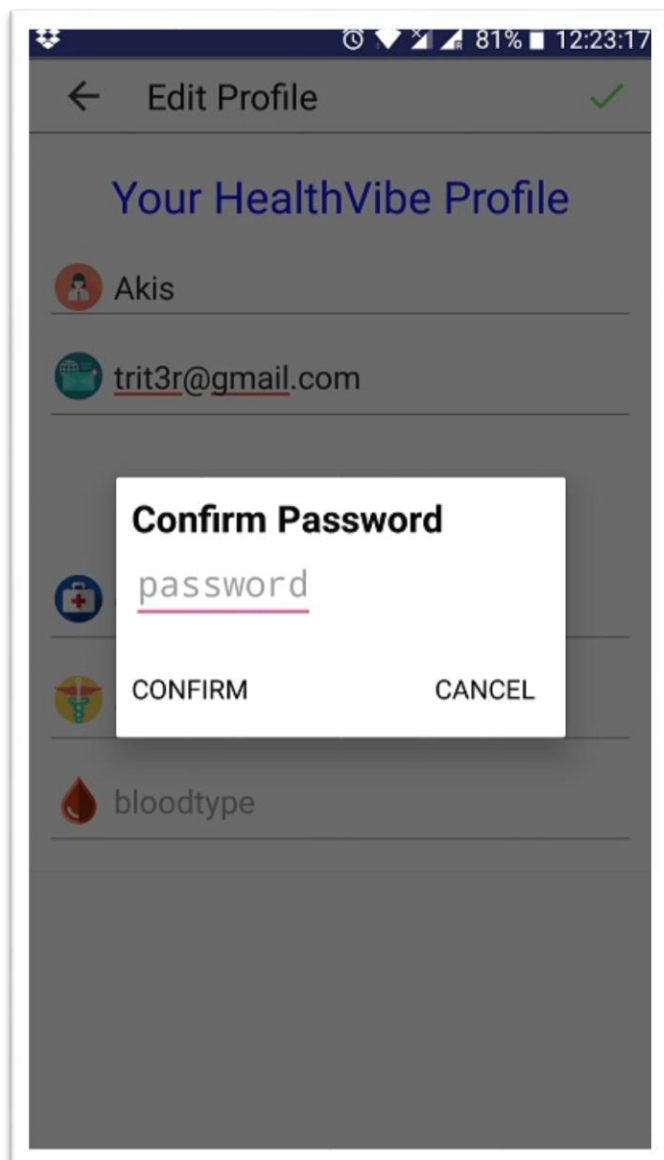


Εικόνα 3.10: Edit Profile/Medical Historic

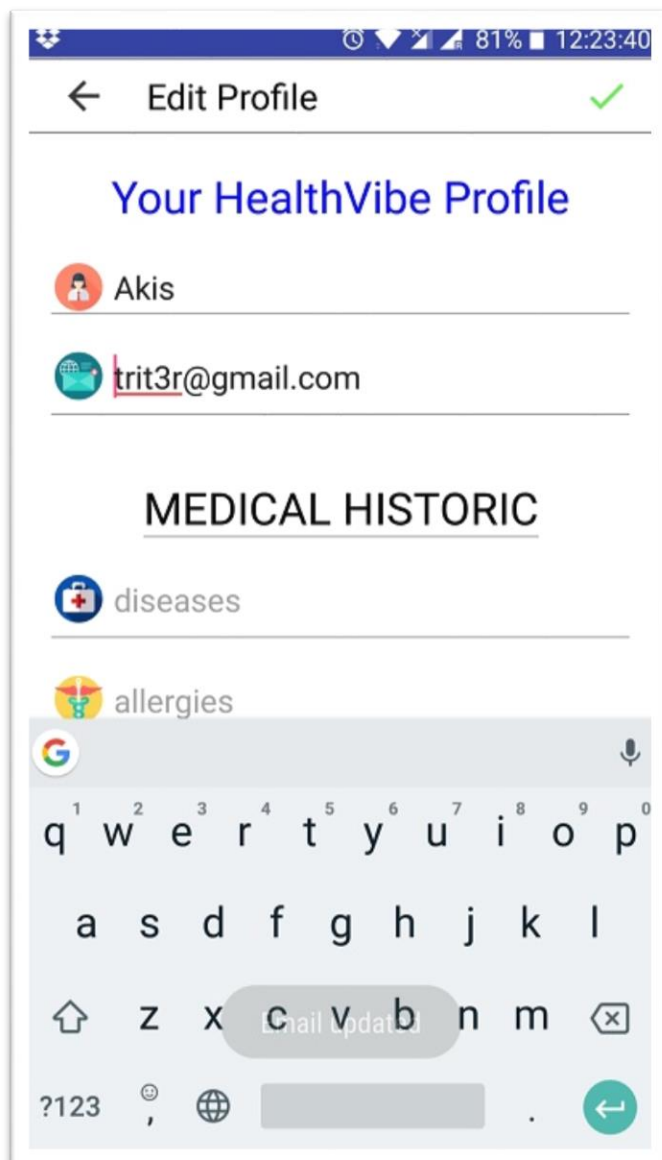


Εικόνα 3.11: Ιατρικό ιστορικό στη Firebase

Στην περίπτωση που ένας χρήστης θέλει να αλλάξει το email του, αφού πληκτρολογήσει τις αλλαγές που θέλει σε αυτό, θα δει στην οθόνη να του εμφανίζεται ένα μήνυμα για να συμπληρώσει και να επιβεβαιώσει το password του. Αυτό συμβαίνει για να παραμένει το καινούργιο email Verified.

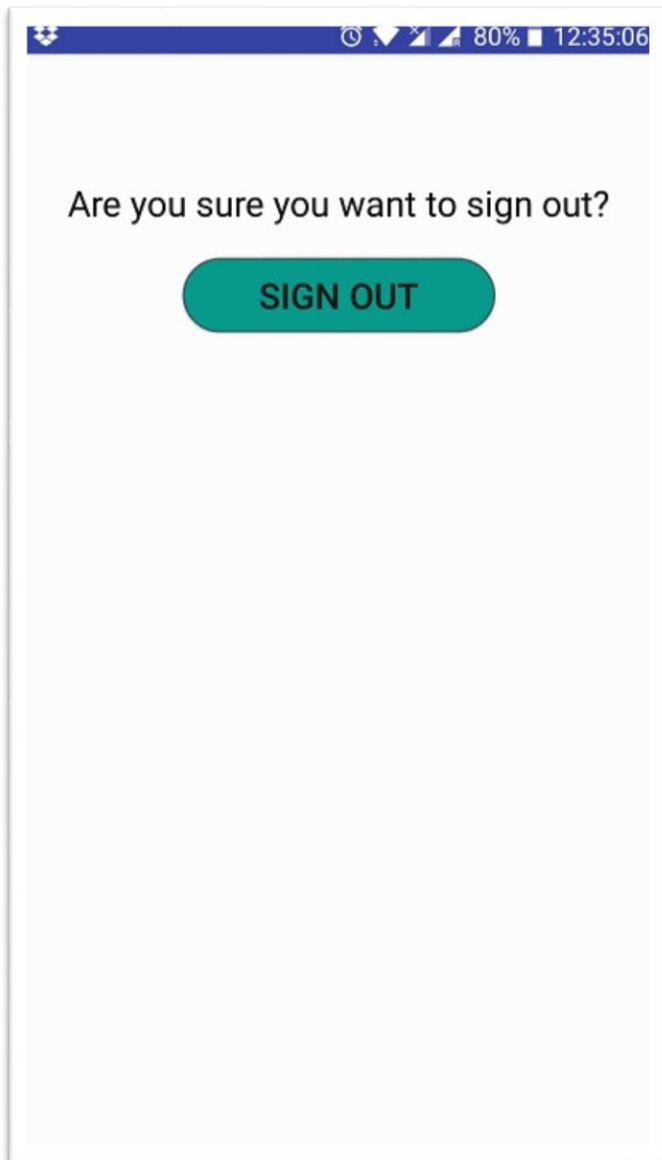


Εικόνα 3.12: Αλλαγή email ενός χρήστη.



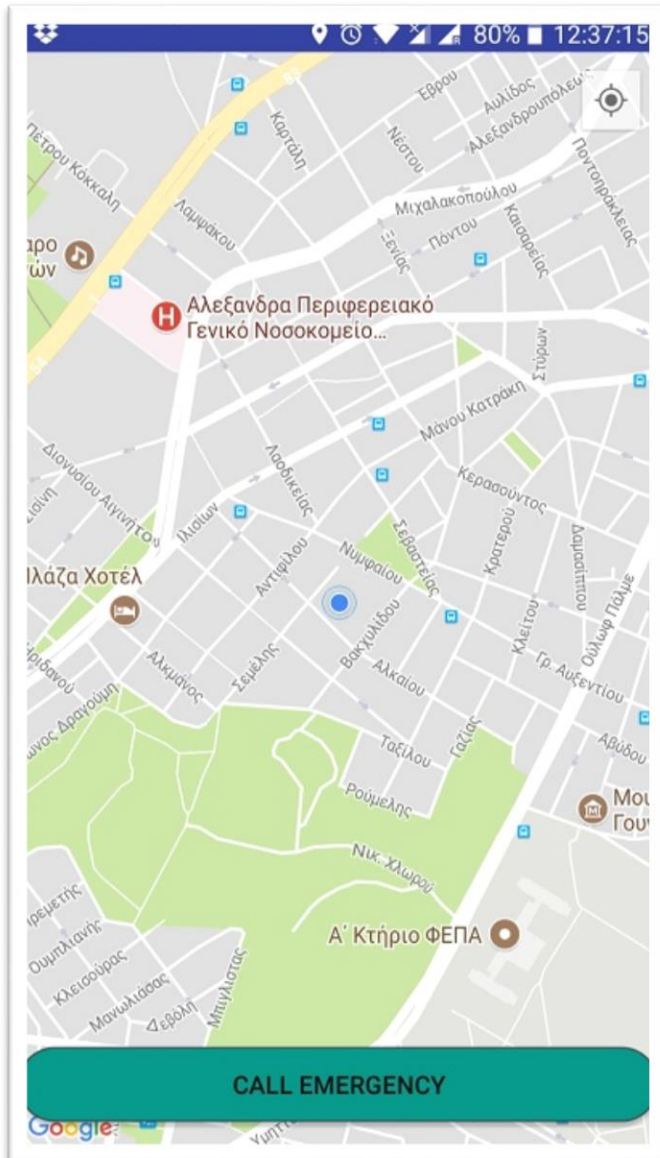
Εικόνα 3.13: Μήνυμα "Email Updated"

Στην περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει "Sign Out" τότε εμφανίζεται στην οθόνη του ένα μήνυμα επιβεβαίωσης για να αποσυνδεθεί. Εάν επιλέξει το κουμπί Sign Out, πλοηγείται αυτόματα στο Login UI.



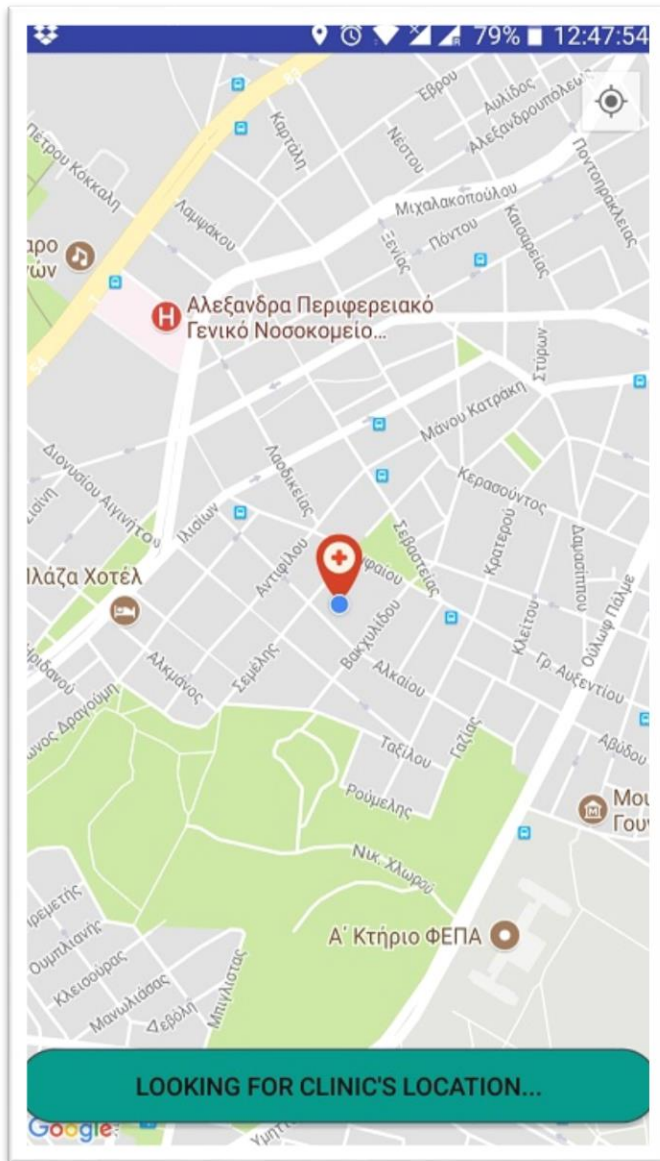
Εικόνα 3.14: Sing Out UI

Ο χρήστης/ ασθενής πατώντας το Emergency Button αυτόματα ορίζει την τοποθεσία του στην εφαρμογή και μπορεί να την δει και ο ίδιος όπως φαίνεται παρακάτω στην εικόνα. Στο σημείο όπου βρίσκεται η μπλε κουκίδα είναι ο χρήστης/ ασθενής.



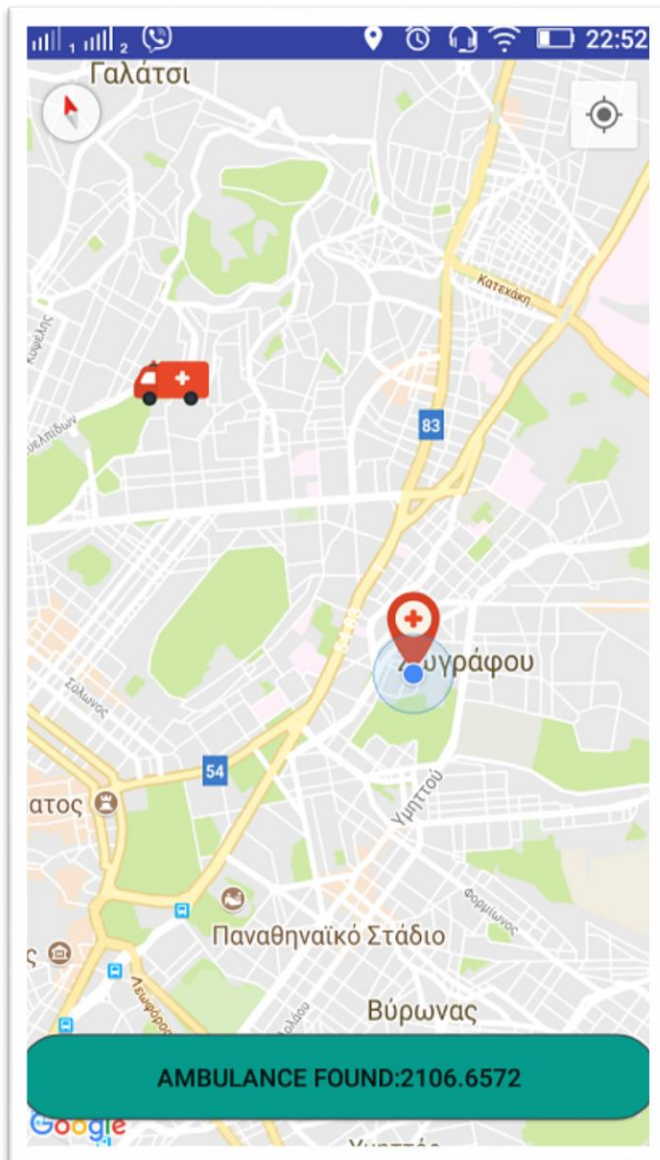
Εικόνα 3.15: Τοποθεσία Χρήστη/Ασθενή

Στην συνέχεια ο χρήστης/ασθενής πατάει το κουμπί “Call Emergency” στο κάτω μέρος της οθόνης για να καλέσει σε βοήθεια την πιο κοντινή διαθέσιμη στην εφαρμογή στον χρήστη, κλινική. Η εφαρμογή ψάχνει την κλινική που βρίσκεται σε απόσταση ένα χιλιόμετρο από τον χρήστη/ασθενή και σε περίπτωση που δεν βρει κάποια διαθέσιμη αυξάνει τα χιλιόμετρα κατά 1.



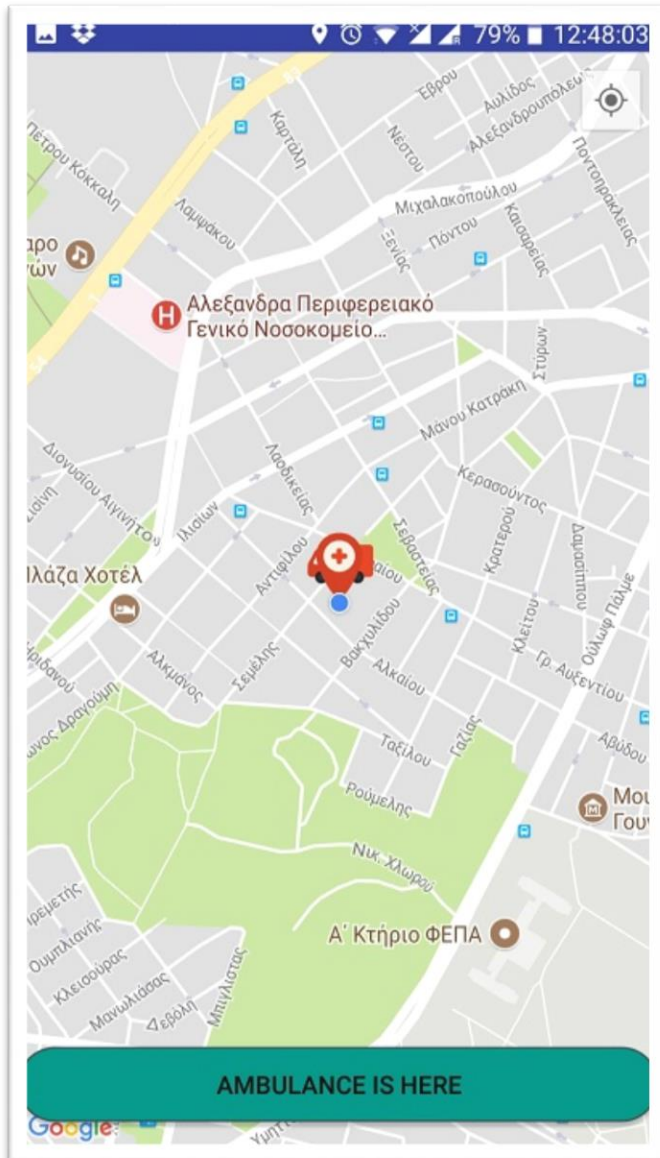
Εικόνα 3.16: Η εφαρμογή ψάχνει για την πιο κοντινή διαθέσιμη κλινική

Όταν η εφαρμογή βρει την κοντινότερη στον χρήστη κλινική εμφανίζεται μήνυμα που αναγράφει ότι το ασθενοφόρο(της κλινικής) βρέθηκε και επιπλέον αναγράφεται η απόσταση σε μέτρα. Ο χρήστης/ασθενής μπορεί να δει που βρίσκεται το ασθενοφόρο σε πραγματικό χρόνο στο χάρτη, το οποίο απεικονίζεται με ένα marker-ambulance.



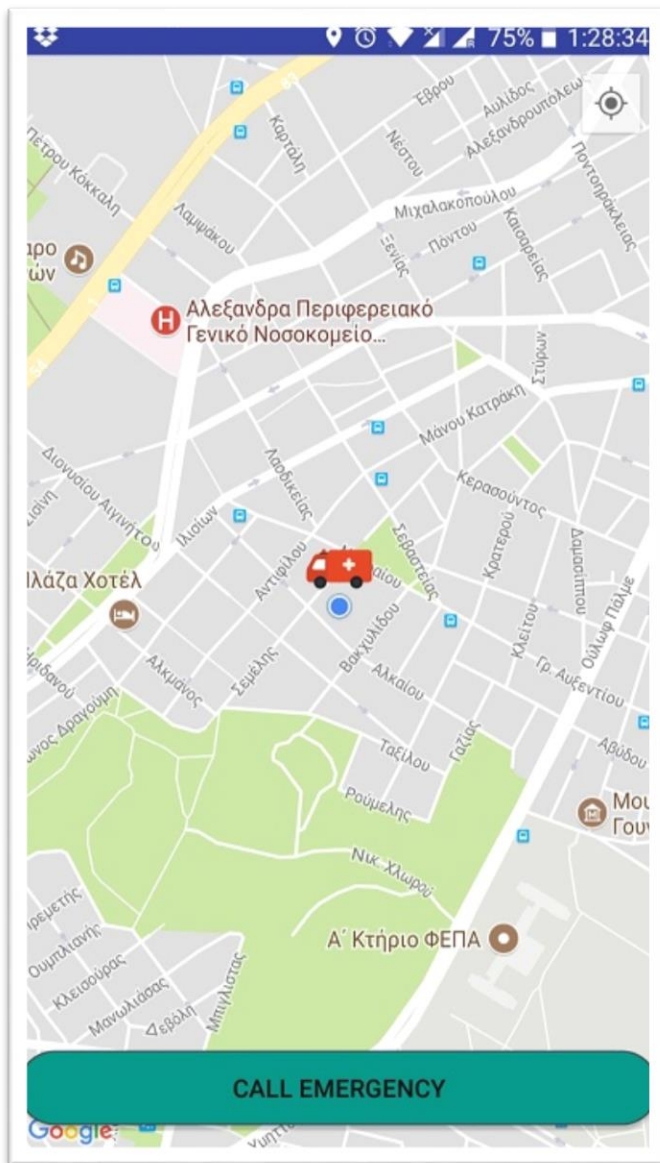
Εικόνα 3.17: Ambulance Found

Όταν το ασθενοφόρο φτάσει στον χρήστη/ασθενή, τότε εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη το μήνυμα “The Ambulance is Here” και παράλληλα βλέπει ότι το ασθενοφόρο έχει φτάσει στο σημείο που είναι ο χρήστης στον χάρτη.



Εικόνα 3.18: Ambulance is Here

Στην περίπτωση που το ασθενοφόρο φτάσει στο έκτακτο περιστατικό, τότε ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί "Ambulance is Here" για να επανέρθει η εφαρμογή στην αρχική της κατάσταση και να αποδεσμεύσει το ασθενοφόρο/κλινική όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3.19: «Αποδέσμευση» Ασθενοφόρου/Κλινικής

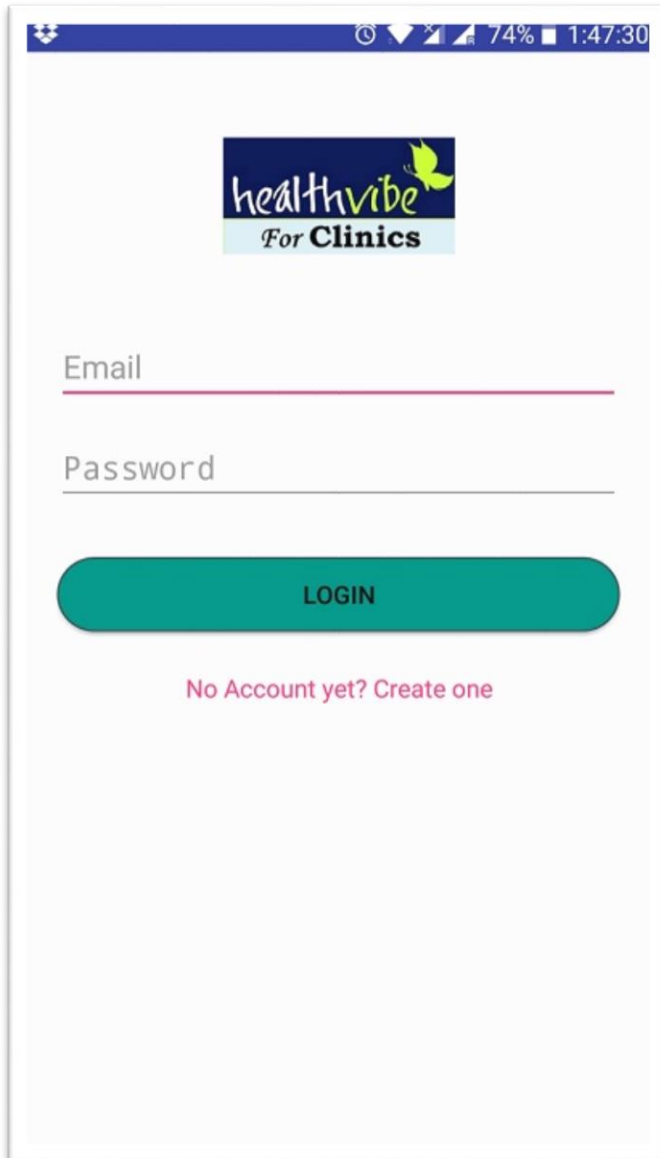
3.2.Χρήστες/Κλινικές

Οι χρήστες/ κλινικές έχουν αντίστοιχα την δικιά τους διεπαφή, η οποία συνδέεται με την ίδια βάση με αυτή των χρηστών/ασθενών.



Εικόνα 3.20: Εφαρμογή για χρήστες/Κλινικές

Η φιλοσοφία της εφαρμογής για τους χρήστες/κλινικές είναι σχεδόν ίδια με αυτή των χρηστών/ασθενών. Δηλαδή ο χρήστης κάνει Register στην εφαρμογή και τα στοιχεία του αποθηκεύονται στη βάση, αλλά σε ξεχωριστό «κόμβο» για τις κλινικές. Στη συνέχεια γίνεται Verification του email εγγραφής της κλινικής ακριβώς όπως και στην εφαρμογή των ασθενών. Με τα στοιχεία που έδωσαν κατά το Register στην εφαρμογή κάνουν login και συνδέονται στην εφαρμογή.

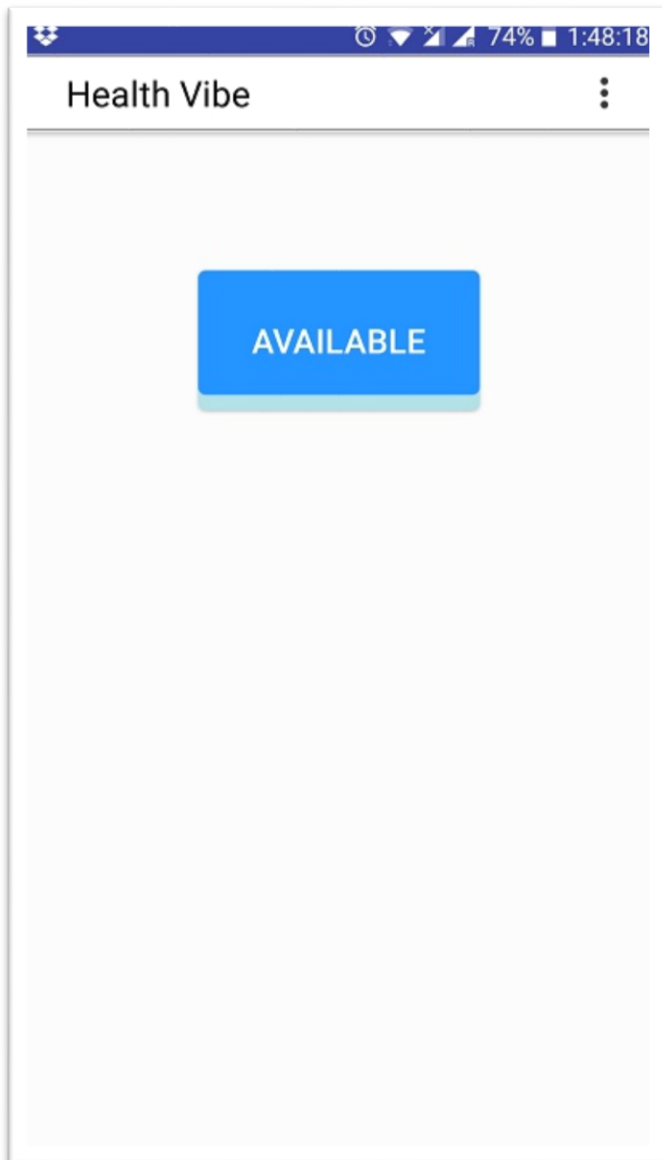


Εικόνα 3.21: Login UI for Clinics



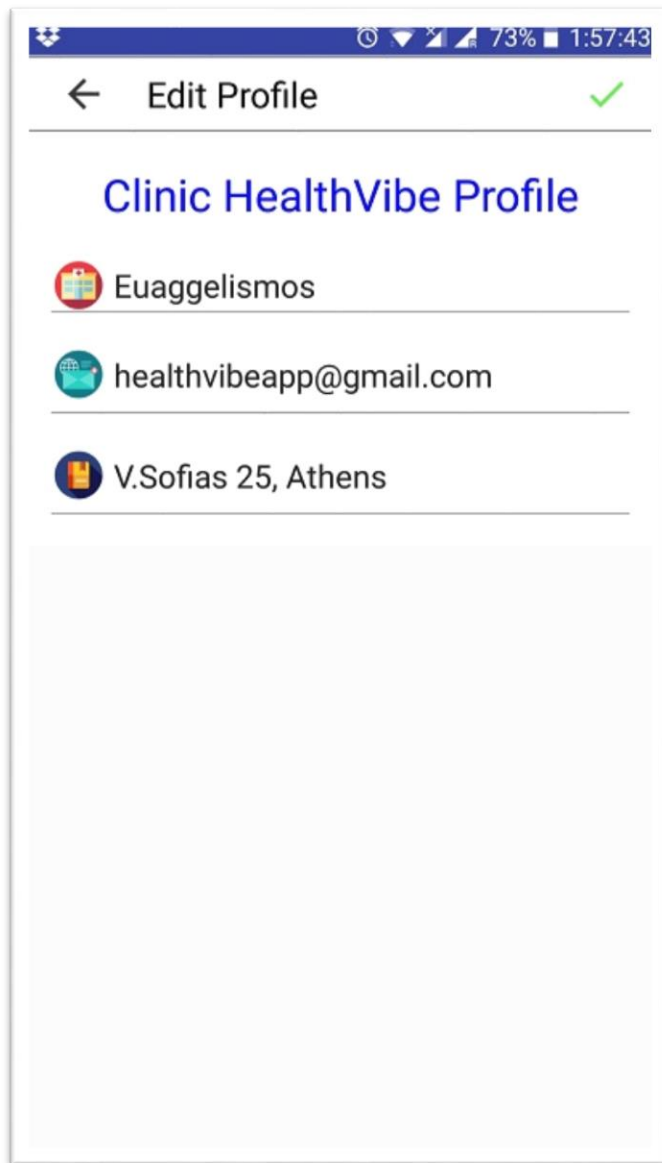
Εικόνα 3.22: Χρήστες/ Κλινικές στη Firebase

Κατά την σύνδεση τους στην αρχική οθόνη έχουν ένα Available Button με το οποίο δηλώνουν στην εφαρμογή ότι είναι διαθέσιμες για να αναλάβουν κάποιο έκτακτο περιστατικό και επιπλέον πλοηγούνται σε έναν χάρτη που τους δείχνει την ακριβή τους τοποθεσία.



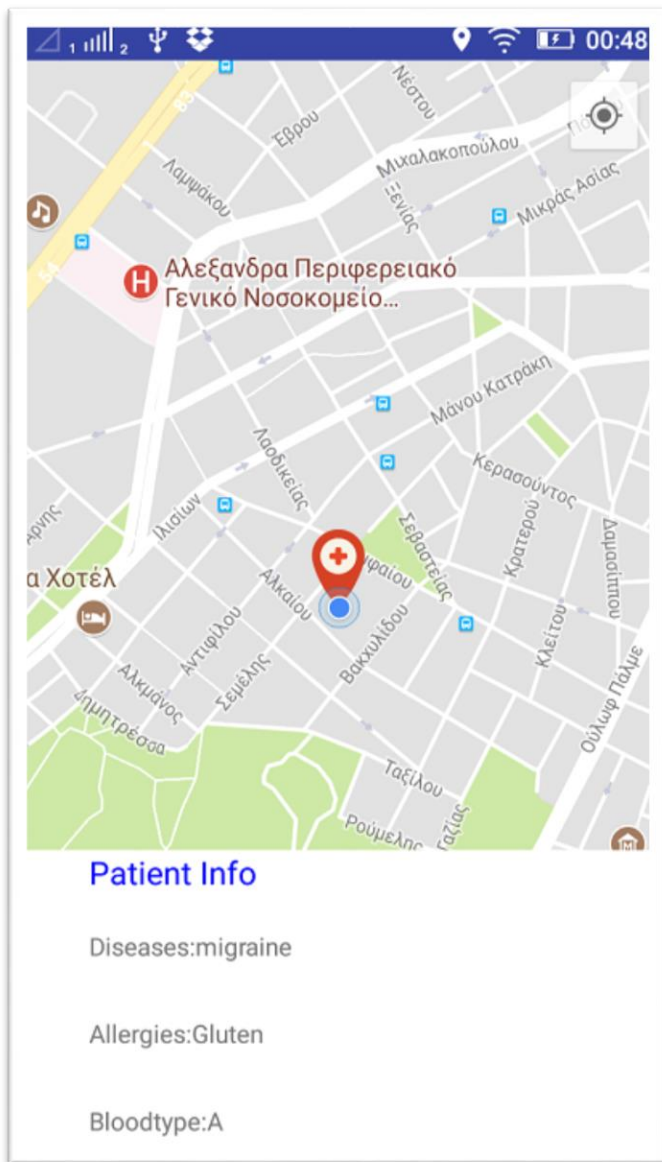
Εικόνα 3.23: Αρχικό UI for Clinics

Να σημειωθεί ότι το μενού πάνω δεξιά έχει περίπου την ίδια λειτουργία με το μενού της προηγούμενης εφαρμογής που περιγράψαμε, με την διαφορά ότι εδώ οι χρήστες/κλινικές μπορούν να κάνουν μόνο επεξεργασία των δεδομένων της κλινικής και αποσύνδεση από την εφαρμογή.



Εικόνα 3.24: Edit Profile for Clinics

Όταν ο χρήστης/κλινική πατήσει το κουμπί Available τότε του εμφανίζεται η τοποθεσία του στον χάρτη, όπως και στον χρήστη/ ασθενή. Στην περίπτωση που ο χρήστης/κλινική είναι η κοντινότερη κλινική στο επείγον περιστατικό, τότε του εμφανίζεται στην οθόνη η τοποθεσία του περιστατικού σε πραγματικό χρόνο στον χάρτη και το ιατρικό ιστορικό που έχει καταγράψει ο χρήστης ασθενής στον λογαριασμό του στην εφαρμογή.



Εικόνα 3.25: Emergency Call for Clinics

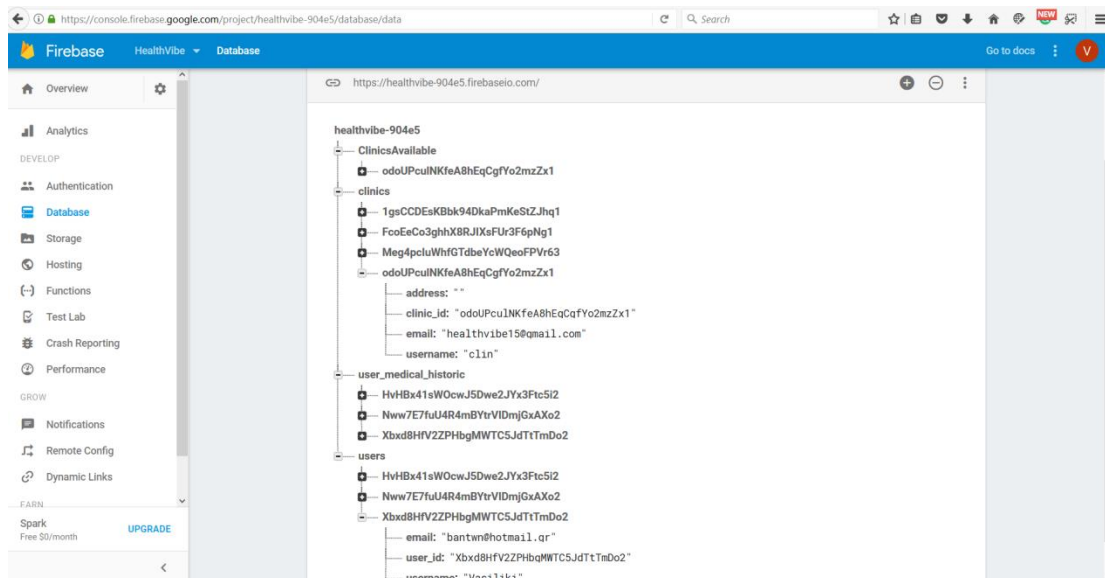
3.3. Emergency Call στην Firebase

Η Firebase είναι Real-time βάση της Google για αυτό πολλές αλλαγές όταν συμβαίνουν στην εφαρμογή και πιο συγκεκριμένα αρκετά αντικείμενα που έχουν σχηματιστεί στον κώδικα δεν παρουσιάζονται συνεχώς στην βάση της HealthVibe παρά μόνο όταν εκτελείται η εκάστοτε λειτουργία που εξυπηρετούν.

Στη συνέχεια θα γίνει παρουσίαση της βάσης όταν ο χρήστης/ ασθενής πατάει το κουμπί “Call Emergency”.

Στην περίπτωση που συμβαίνει κάτι τέτοιο, στη βάση δημιουργείται ο κόμβος “userRequest” , που έχει το ίδιο ID με τον χρήστη/ασθενή.

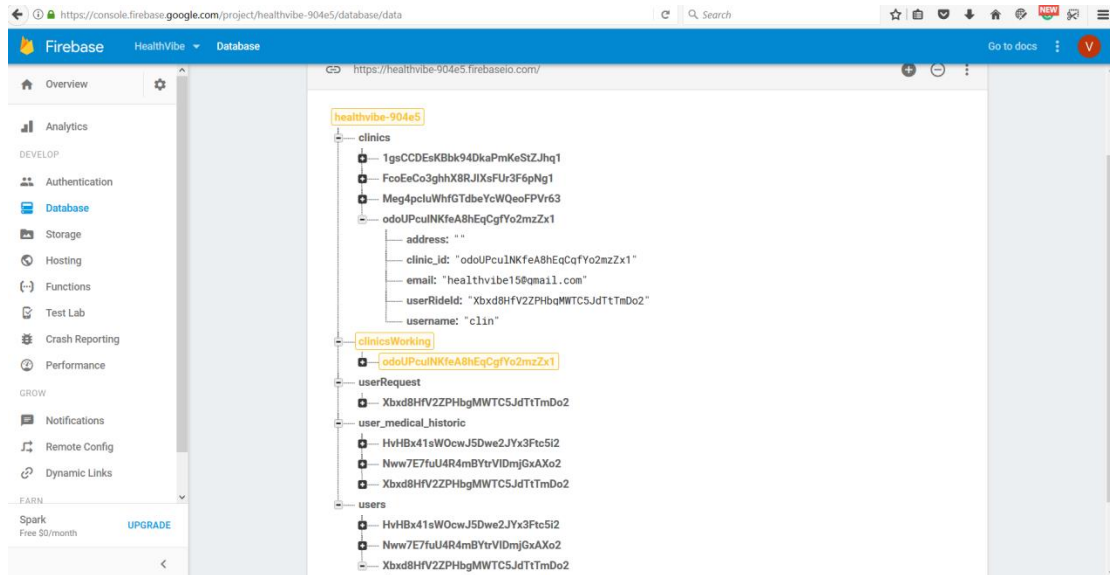
Από την άλλη πλευρά, στην εφαρμογή της κλινικής όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί Available, εμφανίζεται στην βάση ο κόμβος “ClinicsAvailable”, όπως φαίνεται στην εικόνα παρακάτω.



Εικόνα 3.26: ClinicsAvailable

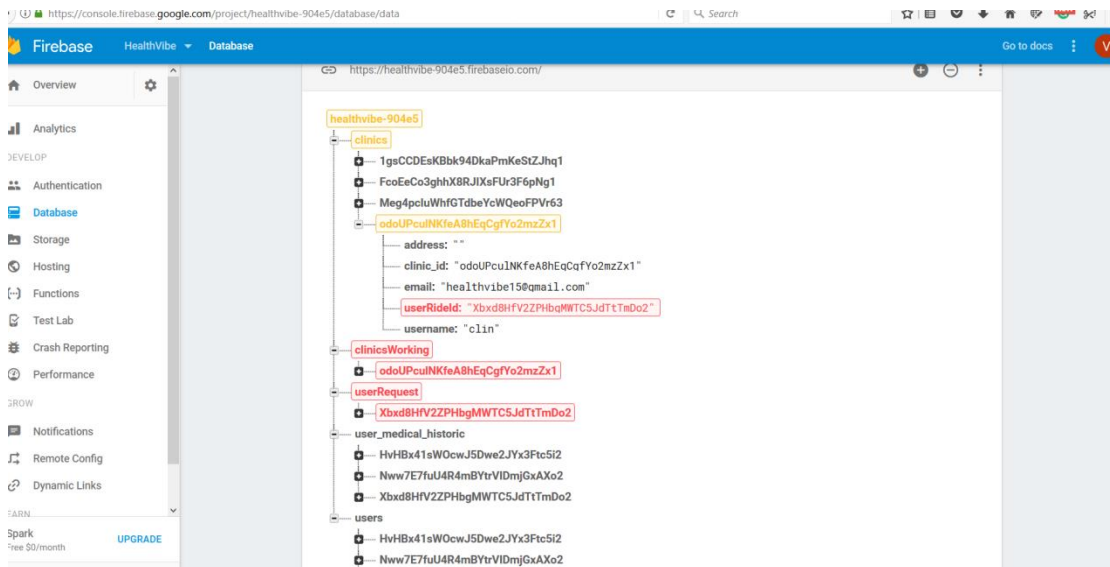
Μεταπτυχιακή Διατριβή | Αντωνίου Βασιλική

Όταν η διαθέσιμη κλινική είναι και η κατάλληλη-πιο κοντινή για τον χρήστη/ασθενή τότε «φεύγει» από την βάση το ClinicsAvailable και γίνεται “clinicsWorking”



Εικόνα 3.27: userRequest και clinicsWorking

Τέλος όταν ο χρήστης/ασθενής αποδεσμεύσει το ασθενοφόρο που έχει έρθει να τον παραλάβει πατώντας πάνω στο κουμπί “Ambulance is Here” , η βάση παίρνει την αρχική της μορφή όπως στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3.28: Αποδέσμευση ασθενοφόρου στη Firebase

4. Επιχειρηματικό Πλάνο της Νεοφυούς Επιχείρησης HealthVibe

Με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω γεννήθηκε η ιδέα ότι μια τέτοια εφαρμογή θα μπορούσε να συσταθεί ως νεοφυής επιχείρηση, καθώς μια τέτοιου είδους υπηρεσία απουσιάζει από την ελληνική αγορά. Παρακάτω θα γίνει παρουσίαση της εφαρμογής HealthVibe ως νεοφυής επιχείρησης ή αλλιώς start up.

4.1. START-UPS

Νεοφυής επιχείρηση είναι μια επιχείρηση ή προσωρινός οργανισμός που έχει ως στόχο να αναπτύξει ένα κλιμακούμενο επιχειρηματικό μοντέλο. Ο όρος νεοφυής επιχείρηση (start-up company) έγινε γνωστός όταν ιδρύθηκε μεγάλο πλήθος επιχειρήσεων με την κατάληξη .com στο διαδίκτυο. Τον τελευταίο καιρό, ο όρος νεοφυής επιχείρηση έχει συνδεθεί κυρίως με τις τεχνολογικές επιχειρήσεις που έχουν ως χαρακτηριστικό την μεγάλη δύναμη της ανάπτυξης.

Ο Paul Graham(2001), ιδρυτής μιας από τις κορυφαίες νεοφυείς επιχειρήσεις του κόσμου, ορίζει ως νεοφυή επιχείρηση «την εταιρεία που έχει σχεδιαστεί ώστε να αυξηθεί ταχύτατα». Το να είναι μια επιχείρηση νεοσύστατη δεν σημαίνει ότι εντάσσεται στα πλαίσια της νεοφυούς. Το μόνο σημαντικό πράγμα για μια νεοφυή επιχείρηση είναι ο ρυθμός ανάπτυξης.

4.2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΝΕΟΦΥΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Η συγκεκριμένη νεοφυής επιχείρηση επιλέχθηκε γιατί ο τομέας της υγείας είναι τομέας αιχμής. Είναι ένα θέμα που αφορά όλους, είτε για προληπτικούς λόγους είτε όταν υπάρχει όντως πρόβλημα. Επιπλέον δεν υπάρχει ούτε ηλικιακός περιορισμός, ούτε αφορά μόνο τους άντρες ή μόνο τις γυναίκες. Οπότε το target group της εφαρμογής αυτής είναι πολύ μεγάλο. Επιπρόσθετα η υγεία στις μέρες μας αποτελεί σύνθετο κομμάτι τόσο για τους ασθενείς, όσο και για τις κλινικές. Άρα με μια τέτοια εφαρμογή αυτές οι ομάδες θα έρθουν πιο κοντά και κάθε μια θα εξυπηρετηθεί από την πλευρά της.

Για τους χρήστες /ασθενείς, πιο συγκεκριμένα θα είναι άμεση η κλήση βοήθειας σε κλινικές, με την βοήθεια μιας μόνο android συσκευής . Αυτό καθιστά την εφαρμογή αναγκαία και αυτομάτως χρήσιμη για τους χρήστες /ασθενείς. Από την άλλη πλευρά οι χρήστες/ κλινικές θα έχουν πρόσβαση σε μια νέα μορφή επικοινωνίας με τους πελάτες τους και η εγγραφή τους στην εφαρμογή θα αποτελέσει έναν σύγχρονο τρόπο διαφήμισης για τους ίδιους. Με τον τρόπο αυτό θα σπάσει και το υπάρχον μονοπώλαιο που επικρατεί στον κλάδο αυτό και οι κλινικές θα παρεισφρήσουν σε πιο ανταγωνιστικά μονοπάτια, γεγονός που μόνο θετικά αποτελέσματα μπορεί να αποφέρει τόσο στις ίδιες όσο και στις υπηρεσίες που θα προσφέρουν.

Θα μπορούσε λοιπόν κανείς να πει ότι η ιδέα αυτή είναι αρκετά χρήσιμη και βοηθητική στον χώρο της υγείας, αλλά και στον επενδυτικό χώρο γιατί μπορεί να προσελκύσει τις κλινικές (που αποτελούν εταιρείες) να διαφημιστούν και να συμμετάσχουν στην εφαρμογή αυτή. Άρα η εφαρμογή αυτή αξίζει αρκετό και σημαντικό χώρο από την διαφημιστική μερίδα.

4.3. ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟ ΚΟΙΝΟ

Η πλατφόρμα θα κάνει την είσοδό της στο καταναλωτικό κοινό με την στρατηγική του **MVP** (Minimum viable product) δηλαδή το ελάχιστο βιώσιμο προϊόν. Ο όρος αυτός δημιουργήθηκε από τον Eric Ries στο βιβλίο του "The Lean Startup" για να περιγράψει μια εναλλακτική στρατηγική ανάπτυξης νέων προϊόντων. Το MVP έχει ακριβώς εκείνα τα βασικά χαρακτηριστικά που επιτρέπουν στο προϊόν να αναπτυχθεί. Συνήθως το προϊόν αυτό παρέχεται σε μικρό ποσοστό πιθανών πελατών, με στόχο την παρουσίαση μιας πρώτης εικόνας από το μελλοντικό ολοκληρωμένο προϊόν και την λήψη ανατροφοδότησης από αυτούς. Αντί να κάνουν εξ αρχής μεγάλες επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη νέων ιδεών, οι εταιρείες αυτές επιλέγουν να ξεκινήσουν με το λεγόμενο «ελάχιστο βιώσιμο προϊόν». Με το τρόπο αυτό, μπορεί να δοκιμάσει μια εταιρεία και να αποτύχει εκατοντάδες φορές και να εγκαταλείψει το προϊόν στα αρχικά του στάδια, χωρίς να επενδύσει άσκοπα εκατομμύρια σε έρευνα και ανάπτυξη, μάρκετινγκ και κόστος παραγωγής.

Η συγκεκριμένη startup εταιρεία θα ξεκινήσει της επιχειρηματική της δραστηριότητα με την ανάπτυξη ενός MVP. Θα είναι λοιπόν μια εφαρμογή που θα αφορά τα έκτακτα περιστατικά υγείας και θα έχει τις λειτουργίες που έχουν ήδη αναφερθεί.

Για τέσσερις μήνες θα λειτουργήσει το MVP πιλοτικά και δωρεάν, με στόχο να αναπτυχθεί το πελατολόγιο των κλινικών, να γίνει γνωστή η εφαρμογή στο καταναλωτικό κοινό, να ελεγχθεί η λειτουργικότητά του και να γίνουν τυχόν βελτιώσεις και αλλαγές.

4.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

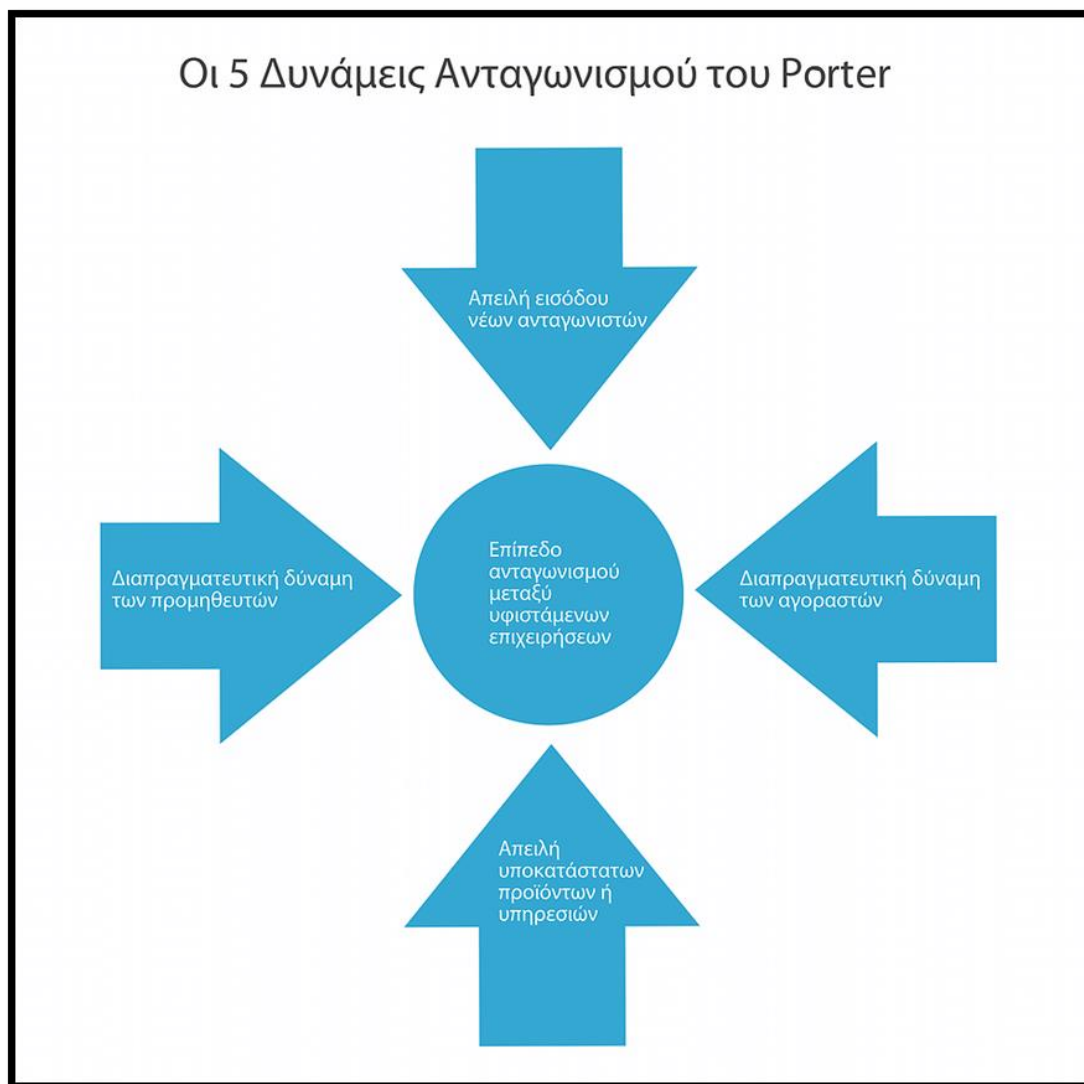
Το μοντέλο των Πέντε(5) δυνάμεων του Porter αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις που σχεδιάζουν μεθοδικά και σταθερά τα βήματά τους. Αξιοποιείται αρκετά συχνά από τις σύγχρονες επιχειρήσεις που επιθυμούν να κατανοήσουν περισσότερο την θέση τους στον ανταγωνισμό και τις ισορροπίες δυνάμεων στον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται ή πρόκειται να δραστηριοποιηθούν. Για τον λόγο αυτό το μοντέλο του Porter αποτελεί χρήσιμο εργαλείο και για τις νεοσύστατες νοφυείς επιχειρήσεις.

Μέσα από μια απλή ανάλυση των 5 δυνάμεων του Πόρτερ, η διοίκηση μιας επιχείρησης μπορεί ενδεικτικά να:

- εντοπίσει στοιχεία που καταδεικνύουν την ελκυστικότητα (ή όχι) ενός κλάδου
- κατανοήσει καλύτερα, τα δυνατά και αδύνατα σημεία της επιχείρησης έναντι του ανταγωνισμού,
- αναγνωρίσει τυχόν ευκαιρίες και απειλές και να προετοιμαστεί ανάλογα.

- προβλέπει αν ένα νέο προϊόν (ή υπηρεσία) έχει τις προοπτικές να είναι κερδοφόρο στο μέλλον
- διευκολυνθεί στην λήψη σημαντικών αποφάσεων που έχουν να κάνουν ακόμη και με αλλαγή στρατηγικής κατεύθυνσης (ειδικά σε περιόδους υψηλής πίεσης από τον ανταγωνισμό).

Σύμφωνα με το μοντέλο του Porter, πέντε είναι τα βασικά σημεία ανταγωνισμού στα οποία πρέπει να σταθούμε για την συγκεκριμένη νεοφυή επιχείρηση που θα αναπτύξουμε όπως φαίνονται και στο παρακάτω σχήμα.



Εικόνα 4.1 : 5 Δυνάμεις ανταγωνισμού Porter

4.4.1. Ανταγωνισμός μεταξύ υπαρχουσών νεοφυών επιχειρήσεων(NE)

Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω υπάρχουν αρκετές NE τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό που ασχολούνται με τον τομέα της υγείας. Λογική απόρροια είναι η ενδυνάμωση του ανταγωνισμού στις επιχειρήσεις αυτές και μάλιστα η ενδυνάμωση αυτή εντείνεται με την διάδοση του διαδικτύου. Πιο συγκεκριμένα με το διαδίκτυο διευρύνεται η γεωγραφική αγορά και έτσι αυξάνονται οι ανταγωνιστές. Οι χρήστες/ ασθενείς αλλά και οι χρήστες/ κλινικές έχουν την δυνατότητα πιο γρήγορα και εύκολα να βρουν και να αλλάξουν εφαρμογή για να εξυπηρετηθούν.

Λόγω διαδικτύου οι διαφορές τόσο στις τιμές όσο και στις υπηρεσίες μειώνονται δραστικά. Για παράδειγμα είναι πλέον εύκολο για έναν χρήστη να βρει μια εφαρμογή σαν αυτή που υλοποιούμε εμείς, με σχεδόν την ίδια υπηρεσία από την πλευρά του χρήστη/ασθενή καθώς και από την πλευρά του χρήστη/κλινική έχει την δυνατότητα να βρει μια αντίστοιχη εφαρμογή με πολύ λιγότερα κόστη συνδρομής αλλά χωρίς το ίδιο κομμάτι διαφήμισης.

Το Διαδίκτυο παίζει επίσης καθοριστικό ρόλο στις πιέσεις και στον επιχειρηματικό ανταγωνισμό με τη γρήγορη διάδοση της πληροφορίας. Πιο συγκεκριμένα οι εφαρμογές που έχουν αντίστοιχο περιεχόμενο, πιέζονται στο να υλοποιήσουν και να προωθήσουν στην αγορά νέα προϊόντα ή υπηρεσίες έτσι ώστε να είναι πρωτοπόροι και να αποκτήσουν μεγαλύτερο μερίδιο από την αγορά αλλά και να εδραιωθούν σ'αυτήν. Ας σημειωθεί ότι λόγω του ίντερνετ πολλές εταιρίες μετατρέπονται σε ανταγωνιστές ενώ παλαιότερα δεν σχετίζονταν μεταξύ τους. Αυτό μπορεί να συμβεί και με τη δική μας εφαρμογή αρχικά σε ανταγωνιστικό επίπεδο με τις άλλες εφαρμογες με αντίστοιχο περιεχόμενο.

Τρόποι Αντιμετώπισης αυτών των πιέσεων:

Η συγκεκριμένη εφαρμογή έχει σκοπό να αναπτύξει την δική της ταυτότητα, έτσι ώστε να ξεχωρίσει από τις υπόλοιπες αυτού του είδους εφαρμογές. Πιο συγκεκριμένα ασχολείται με τον τομέα του e-emergency-health και την σχέση μεταξύ ασθενή και κλινικών και στοχεύει σε καταστάσεις αναγκαιότητας(emergency situations) προβάλλοντας ως δυνατό στοιχείο της εφαρμογής αυτής το “Call Emergency” button. Παράλληλα στην εφαρμογή διαχωρίζονται οι ανάγκες της κάθε κατηγορίας χρηστών προσφέροντας σε κάθε μια από αυτές ξεχωριστά οφέλη. Με τον τρόπο αυτό, η πλατφόρμα γίνεται ένα **χρήσιμο εργαλείο** στα χέρια των ασθενών χρησιμοποιώντας το call emergency button καθιστώντας την εφαρμογή αναπόσπαστο κομμάτι για την υγεία τους σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης.

Από την άλλη πλευρά για τους χρήστες-κλινικές η πλατφόρμα έχει επίσης οφέλη τόσο σε οικονομικό όσο και σε **διαφημιστικό επίπεδο**. Πιο συγκεκριμένα για να γνωρίσουν την εφαρμογή θα τους δωθεί η δυνατότητα δωρεάν πρόσβασης στην εφαρμογή για κάποιο διάστημα, το οποίο θα είναι αναγνωριστικό και από τις δυο πλευρές. Στη συνέχεια θα τους προταθούν κάποια δελεαστικά πακέτα (διαφημίσεων, συμβουλευτικών υπηρεσιών, συνδρομής στην εφαρμογή) αναλογιζόμενοι πάντα την τρέχουσα κατάσταση στην αγορά, έτσι ώστε να μπορέσουν να παραμείνουν περισσότερο καιρό στην εφαρμογή. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η πλατφόρμα αυτή για την συγκεκριμένη κατηγορία χρηστών αποτελεί έναν συγχρονο τρόπο διαφήμισης των επιχειρήσεών τους. Έτσι μέσω της εφαρμογής θα έχουν την δυνατότητα να **αυξήσουν το πελατολόγιο** τους και να **ανοίξουν τον κύκλο τους εργασιακά** και αυτό είναι ένα ακόμη στοιχείο που την καθιστά ξεχωριστή εφαρμογή δίνοντάς της μια θέση στο επιχειρείν.

Επιπλέον παράλληλα με αυτή τη μορφή της πλατφόρμας υπάρχουν σκέψεις για προώθηση νέων υπηρεσιών. Μια από αυτές είναι η δυνατότητα **chat** μεταξύ ασθενή και γιατρού που εργάζεται στην εκάστοτε κλινική, το οποίο βέβαια θα είναι ελεγχόμενο. Στο chat ο ασθενής θα μπορεί να επικοινωνήσει άμεσα με τον γιατρό για να ρωτήσει μικρές απορίες ιατρικού περιεχομένου και αυτό θα γίνεται γιατί ο γιατρός θα μπορεί να δει το ιστορικό του ασθενούς από το προφίλ του. Με την προσθήκη του chat η εφαρμογή θα γίνει περισσότερο διαδραστική και χρήσιμη προς τους χρήστες/ ασθενείς.

Μια μελλοντική προσθήκη είναι η **ένταξη των ασφαλιστικών εταιρειών** που θα παρέχουν προγράμματα υγείας. Στόχος μας είναι η συνεργασία με τις ασφαλιστικές εταιρείες που θέλουν να προσφέρουν οικονομικά πακέτα στους πελάτες να έχουν την δυνατότητα να βρύνουν τις παροχές υγείας που χρειάζονται μέσα από την δική μας εφαρμογή. Με τον τρόπο αυτό θα αυξηθούν οι χρήστες στις ήδη υπάρχουσες κατηγορίες και θα προστεθεί μια ακόμη, αυτή των ασφαλιστικών.

Μια ακόμη σκέψη που θα εμπλουτίσει την εφαρμογή είναι η δημιουργία του **e-syntagologio**. Πιο συγκεκριμένα οι γιατροί των κλινικών ως χρήστες/κλινικές θα έχουν την δυνατότητα να εκδώσουν συνταγογραφημένες συνταγές (για απλά φάρμακα) για ασθενείς που ήδη γνωρίζουν και λαμβάνουν χρόνιες θεραπείες φαρμάκων χωρίς να χρειάζεται η φυσική παρουσία των ασθενών. Θα τους αποστέλλουν αίτημα οι ασθενείς και θα παίρνουν πίσω την συνταγή που χρειάζονται, πληρώνοντας βέβαια ηλεκτρονικά κάποιο αντίστοιχο ποσό τον γιατρό για την υπηρεσία αυτή. Ας σημειωθεί ότι για την προσθήκη αυτής της υπηρεσίας θα πρέπει να παρθούν πρώτα όλες οι απαραίτητες άδειες και συμβουλές από τους αντίστοιχους φορείς και ειδικούς για λόγους επικινδυνότητας.

Τέλος με μία δυνατή **διαφημιστική καμπάνια** η συγκεκριμένη πλατφόρμα θα καταφέρει να αναδείξει τα χαρακτηριστικά που την ξεχωρίζουν από τις υπόλοιπες τέτοιου είδους, τονίζοντας με τον τρόπο αυτό την στόχευση που έχει στο **e-emergency-service** στον τομέα

του e-health. Άρα είναι μια εφαρμογή που εδραιώνει δυναμικά την αναγκαιότητά της και την καθιστά χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των ασθενών αλλά και των κλινικών.

4.4.2. Απειλή εισόδου νέων ανταγωνιστών & υποκατάστατων προϊόντων

Η απειλή αυτή αυξάνεται με το Διαδίκτυο και την εξάπλωση αυτού. Πιο συγκεκριμένα με το ίντερνετ τα πράγματα απλοποιούνται και διευκολύνονται τόσο γι'αυτούς που βρίσκονται από την πλευρά του Server όσο και για αυτούς που βρίσκονται από την πλευρά του client. Με άλλα λόγια οι χρήστες μπορούν εύκολα πλέον να βρουν εφαρμογές στο διαδίκτυο και να κάνουν είτε αγορές είτε χρήση υπηρεσιών δια μεσω αυτών, αλλά και νέες επιχειρήσεις μπορούν να στηθούν από την αρχή ή και να εισαχθούν(ακόμη κι αν υπάρχουν ήδη ως φυσικά καταστήματα) στον διαδικτυακό χώρο.

Ας σημειωθεί ότι η είσοδος νέων εφαρμογών θα κάνει τον ανταγωνισμό πιο ισχυρό λόγω του ότι οι εφαρμογές αυτές θα έχουν πιο εξελιγμένες και σύγχρονες τεχνολογίες αλλά και υπηρεσίες.

Τρόπος αντιμετώπισης αυτών των πιέσεων:

Η εφαρμογή που θα υλοποιήσουμε θα είναι όσο το δυνατόν πιο σύγχρονη και αυτό θα το επιτύχουμε υλοποιώντας την σε μια από τις πιο **καινούργιες εκδοχές Android**. Δεν αναφέρουμε την πιο τελευταία γιατί με τον τρόπο αυτό αποκλείουμε χρήστες που δεν έχουν τις πιο σύγχρονες συσκευές για να το υποστηρίξουν.

Επιπλέον η εφαρμογή θα έχει ένα **user-friendly UI (User Interface)** έτσι ώστε να μπορεί να είναι εύχρηστη και εύκολη στην κατανόηση της από όλους σχεδόν τους χρήστες. Πιο συγκεκριμένα θα εξηγήει ξεκάθαρα στον χρήστη την λειτουργικότητα της τόσο με εικόνα όσο και με λόγια χωρίς «κρυφά» μηνύματα και λειτουργίες, πάντα όμως στο περιβάλλον που μας επιτρέπει μια Android εφαρμογή.

Θα υπάρξει μέριμνα συνεχούς τεχνολογικής ενημέρωσης της εφαρμογής και υλοποίησής της και σε **iOS περιβάλλον μελλοντικά** για την διεύρυνση του φάσματος των χρηστών. Επίσης στόχος είναι όπως έχει ήδη αναφερθεί η δημιουργία μιας πλατφόρμας που θα εμπλουτίζεται με νέες υπηρεσίες ανάλογα τις ανάγκες τις εκάστοτε εποχής. Βαθύτερη σκέψη είναι ότι οι χρήστες θα προτιμήσουν μια εφαρμογή που προσφέρει τις υπηρεσίες με τις οποίες ξεκίνησε και συνεχίζει με τις ίδιες εφόσον υπάρχει ανάγκη για αυτές αλλά και με νέες έτσι ώστε να μπορέσει να καθιερωθεί περισσότερο στην αγορά.

4.4.3. Διαπραγματευτική δύναμη αγοραστών(πελατών)

Οι αγοραστές για την δική μας εφαρμογή θα μπορούσε κανείς να πει ότι είναι οι χρήστες/ασθενείς, αφού είναι εκείνοι οι χρήστες που έχουν την δύναμη να διαδώσουν την εφαρμογή. Ο παράγοντας αυτός του ανταγωνισμού αυξάνεται με το διαδύκτιο και αφορά άμεσα την δική μας εφαρμογή, αφού απευθύνεται σε χρήστες του διαδικτύου. Μέσα στο ίντερνετ οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να μπουν σε ένα τεράστιο φάσμα πληροφορίας και να αποκτήσουν τα αγαθά κ τις υπηρεσίες που επιθυμούν και μάλιστα στην τιμή που αυτοί επιλέγουν. Στην δική μας περίπτωση η εφαρμογή έχει να ανταγωνιστεί άλλες εφαρμογές με αντίστοιχο περιεχόμενο που αφορούν την υγεία.

Τρόπος αντιμετώπισης αυτών των πιέσεων:

Για να ξεπεραστούν αυτές οι πιέσεις από ανταγωνιστικές πλατφόρμες θα πρέπει να χτιστεί μια **μεγάλη** αλλά και **σταθερή βάση χρηστών/κλινικών** που να προσελκύει τους χρήστες/ασθενείς να εγγραφούν στην εφαρμογή. Για να χτιστεί η βάση αυτή θα πρέπει να τους προταθούν δελεαστικά και συμφέροντα πακέτα έτσι ώστε να εντάξουν τις υπηρεσίες τους στην εφαρμογή. Σε παράλληλη φάση μέσω στοχευμένου marketing θα γίνει προσπάθεια να δοθεί **βαρύτητα στην διαφορετικότητα της εφαρμογής** από τις ανταγωνιστικές της. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να περαστεί το μήνυμα ότι η εφαρμογή αυτή αποτελεί ένα **χρήσιμο εργαλείο σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης της υγείας** κάτι που την καθιστά αναγκαία.

4.4.4. Διαπραγματευτική δύναμη προμυθευτών

Στην περίπτωση της δικής μας πλατφόρμας οι προμυθευτές αντιστοιχούν στους χρήστες/κλινικές γιατί υπάρχει συνεργασία με τμήμα των υπηρεσιών τους για να ολοκληρωθεί η συνολική υπηρεσία προς τους χρήστες/ασθενείς. Η δύναμη των χρηστών αυτών αυξάνεται όσο αυξάνονται και οι εφαρμογές με αντίστοιχο περιεχόμενο που μπορούν να τους προσφέρουν παρόμοιες υπηρεσίες. Επιπλέον όπως αναφέρθηκε ήδη επειδή η εφαρμογή αυτή αποτελεί διαφήμιση για τις επιχειρήσεις(χρήστες/κλινικές), μπορούν οι ίδιες οι επιχειρήσεις να αποκτήσουν αυτή την διαπραγματευτική δύναμη τόσο μέσα από δικές τους ιστοσελίδες όσο και από δικές τους σελίδες στα social media αποκτώντας φήμη χωρίς να χρειάζονται μια εφαρμογή σαν αυτή που έχουμε υλοποιήσει.

Τρόποι αντιμετώπισης αυτών των πιέσεων:

Στην πρώτη περίπτωση όπου η δύναμη των χρηστών/κλινικών αυξάνεται λόγω αύξησης των εφαρμογών με αντίστοιχο περιεχόμενο θα υπάρξει συγκεκριμένη στρατηγική. Στην στρατηγική αυτή εκτός από την οικονομική συμφωνία για την ένταξη στην εφαρμογή και την διαφήμιση της κλινικής, **θα προτείνεται και μια συμβουλευτική υπηρεσία σχετικά με το Marketing της κάθε επιχείρησης.** Πιο συγκεκριμένα θα προτείνεται ένα πρόγραμμα στρατηγικής για την προώθηση της επιχείρησης έτσι ώστε να μην μένουμε μόνο σε σκέτες οικονομικές συναλλαγές με τον χρήστη/κλινική αλλά να χτίζουμε μια σχέση εμπιστοσύνης έτσι ώστε να είναι σταθερή η συνεργασία μας. Επιπροσθέτως όπως αναφέρθηκε παραπάνω για την αντιμετώπιση άτυπων διαφημίσεων, από την πλευρά μας θα υπάρχει εκτενής **ενημέρωση**, όπου **θα υπερθεματίζει σε άσκοπες διαφημίσεις** που πιθανόν να είναι πρόχειρα δημιουργημένες και μη στοχευμένες. Επιπλέον βάση θα δίνεται και σε **ιστοσελίδες που πιθανόν να έχει η κάθε επιχείρηση**, αλλά θα τονιστεί το γεγονός ότι εάν δεν είναι συγκεντρωμένα/ομαδοποιημένα σε ένα μέρος για να μπορέσει ο χρήστης να το επιλέξει δε θα είναι εύκολο να το βρει στο δαιδαλώδες χώρο του διαδικτύου. Το σημείο αυτό θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τους χρήστες/κλινικές που δεν έχουν δικό τους brand ευρέως διαδεδομένο. Άρα η εφαρμογή θα είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τους χρήστες/κλινικές να προβάλλουν και να αναδείξουν την επιχείρησή τους και με τον τρόπο αυτό κατ'επέκταση να δείξουν και το έργο τους.

4.5. ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΝΕΟΦΥΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ- ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

Εγχώρια Αγορά



[Doctoranytime –doctoranytime.gr](http://Doctoranytime-doctoranytime.gr)

Η Doctoranytime.gr αποτελεί έμμεσο ανταγωνιστή της HealthVibe. Η εταιρεία ιδρύθηκε από την Ελευθερία Ζούρου το 2012 και έως σήμερα έχει αποκτήσει πολλά βραβεία και επαίνους όπως το e-volution awards ΕΠΑΙΝΟΣ-BRONZE- SILVER το 2013-2014 -2015 αντίστοιχα και βραβεύτηκε η ίδια η ιδέα στον διαγωνισμό «i-bank Καινοτομία & Τεχνολογία» της Εθνικής Τράπεζας το 2013.

Η υπηρεσία που παρέχει η πλατφόρμα αυτή απευθύνεται σε όλους όσους αναζητούν γιατρό και επιθυμούν να τον επισκεφτούν στο ιδιωτικό του ιατρείο κάνοντας χρήση της δημόσιας ή της ιδιωτικής τους ασφάλισης ή κλείνοντας ένα ιδιωτικό ραντεβού.

Το Doctoranytime.gr έχει στην πλατφόρμα του εγγεγραμμένους 5.000 γιατρούς, 80 διαγνωστικά κέντρα, 65 ιατρικές ειδικότητες και 143.000 ενεργούς χρήστες. Στην μεγάλη αυτή βάση που έχει χτίσει έρχεται να προστεθεί και το γεγονός ότι λειτουργεί σε 40 πόλεις σε ολόκληρη την Ελλάδα.

Την υπηρεσία της εταιρείας μπορεί κανείς να την βρεί τόσο από την ιστοσελίδα της εταιρείας καθώς και από την αντίστοιχη εφαρμογή που διατίθεται σε λειτουργικό Android και IOS. Επίσης η υπηρεσία είναι δωρεάν για τους χρήστες και ισχύουν χρεώσεις μόνο για τους γιατρούς και τα διαγνωστικά κέντρα ανάλογα με την εκάστοτε συμφωνία.

Την Doctoranytime την εντάσσουμε στο πλαίσιο ανταγωνισμού, παρόλου που δεν έχει ακριβώς το ίδιο περιεχόμενο με την Health Now γιατί είναι μια δυνατή και παγιωμένη εταιρεία στο χώρο του digital-health.

Δυνατά σημεία Doctoranytime.gr:

- User-friendly ιστοσελίδα
- Διαδεδομένη φήμη σε πολλές πόλεις της Ελλάδος
- Υψηλά funds, όπως το πιο πρόσφατο από την αντίστοιχη βελγική Doctoranytime που πρόσφερε ένα εκατομμύριο στην ελληνική εταιρεία
- Πρωτοποριακή για την ελληνική αγορά

Αδύναμο σημείο:

Οι χαμηλές κριτικές που έχει στο Play Store για λόγους τεχνικών προβλημάτων που καθιστά λίγο αδύναμη την εφαρμογή της



[BlueLine – bluelinemed.com](http://bluelinemed.com)

Η BlueLine είναι μια startup η οποία δημιουργεί μια κοινότητα γιατρών και νοσηλευτών με σκοπό να προσφέρει υπηρεσίες πρωτοβάθμιας περίθαλψης στο σπίτι μέσω μιας εφαρμογής για smartphones. Στην ουσία απευθύνεται σε ένα κοινό που επιθυμεί μια περίθαλψη στο σπίτι και την αποφυγή ιατρείων και νοσοκομείων.

Ιδρυτές της εταιρείας είναι η Επιστήμη Σαχιτζή και ο Νίκος Ναούμ, όπου ξεκίνησαν την υλοποίηση της ιδέας περίπου το 2015. Η εταιρεία συμμετείχε στο Digital Health World Forum 2015 και πήρε πολύ καλές κριτικές και ήδη χρηματοδοτήθηκε από την StartTech Ventures, η οποία βλέπει μεγάλες προοπτικές για την BlueLine τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

Η BlueLine θα διατίθεται εφαρμογή για λειτουργικό Android και IOS και θα είναι δωρεάν για τους χρήστες η υπηρεσία. Το μόνο που θα πληρώνουν είναι η κατ'οίκον επίσκεψη.

Δυνατά σημεία BlueLine:

- Χρηματοδότηση 50.000 ευρώ
- Εύχρηστη και επεξηγηματική ιστοσελίδα της εταιρείας διαχωρίζοντας τους χρήστες σε επαγγελματίες και σε απλούς χρήστες.
- Οι ιδρυτές είναι άτομα σχετικά με τον τομέα την ιατρικής(Κα. Σαχιτζή – Αναισθησιολόγος, Κος Ναούμ – ερευνητής Τηλεϊατρικής)
- Συμμετοχές σε διεθνή ιατρικά forum που κάνουν το άνοιγμα στην ελληνική αγορά πιο εύκολο εάν αυτή είναι η αγορά-στόχος τους

Αδύναμα σημεία:

- Η εφαρμογή την τρέχουσα στιγμή δεν είναι διαθέσιμη
- Στην ελληνική αγορά απευθύνεται μόνο στην Αθήνα
- Δεν περιλαμβάνει ιατρικό ιστορικό του ασθενούς για να έχει μια πιο ξεκάθαρη εικόνα ο επισκέπτης ιατρός



Nursify – nursify.eu

Το Nursify είναι μια startup που δημιουργήθηκε από τρεις developers προερχόμενοι από το ΤΕΙ Θεσσαλίας, το 2016. Στην ουσία το Nursify είναι μια εφαρμογή σε λειτουργικό Android που συνδέει πολίτες που έχουν ανάγκη για Πρώτες Βοήθειες με εθελοντές που είναι εκπαιδευμένοι να παρέχουν Πρώτες Βοήθειες.

Η ιδέα αυτή πήρε το πρώτο βραβείο στο 1st Startup Weekend Larissa και φέτος (2017) έφτασε έφτασε στον τελικό του StartUp Europe Awards στην κατηγορία Health.

Η υπηρεσία είναι εντελώς δωρεάν για τους χρήστες αλλά και για τους εθελοντές που την χρησιμοποιούν.

Δυνατά σημεία Nursify:

- Είναι δωρεάν για όλους τους χρήστες
- Έχει χρηστικό χαρακτήρα η ίδια η εφαρμογή
- Απευθύνεται σε όλες τις κοινωνικές ομάδες
- Είναι άμεση και πρωτοποριακή για τα ελληνικά δεδομένα

Αδύναμα σημεία:

- Δεν έχει εξειδικευμένους χρήστες- γιατρούς
- Δεν υπάρχει εφαρμογή για IOS
- Δεν υπάρχει περιγραφή του προβλήματος του ασθενούς, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει σύγχυση

Παγκόσμια Αγορά

talkspace.com: είναι μια εταιρεία που ιδρύθηκε το 2012 στη Νέα Υόρκη και μπήκε δυναμικά στον τομέα του digital health έχοντας ήδη πέντε επενδυτές και funds που φτάνουν τα 28 εκατομμύρια. Η talkspace είναι μια παγκόσμια online πλατφόρμα θεραπείας, που συνδέει τους χρήστες με τους αδειούχους θεραπευτές από οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Στόχος

της είναι να κάνει τη θεραπεία οικονομικά προσιτή και προσβάσιμη για όλους. Αυτό το πέτυχε εισάγοντας απεριόριστη μηνυματική θεραπεία (Unlimited messaging Therapy) για να παρέχει πρόσβαση κατά παραγγελία (on-demand access) στον θεραπευτή μόνο με 25\$ την εβδομάδα.

Pager.com: πρώην techCare, είναι μια εφαρμογή για smartphones που παρέχει φροντίδα για όλους όπου και αν βρίσκονται, ανα πάσα στιγμή. Η υπηρεσία που παρέχει η εφαρμογή έχει την λογική της κατά παραγγελίας ζήτησης ιατρικής βοήθειας στο σπίτι (on-demand house visits). Η εταιρεία έχει ήδη εννιά επενδυτές και είναι διαθέσιμη στη Νέα Υόρκη και στο Μανχάταν για λειτουργικά IOS.

healthtap.com: είναι μια εταιρεία που ιδρύθηκε στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α και αριθμεί ήδη 13 επενδυτές και συνολικά funds 37.9 εκατομμυρίων δολαρίων. Η εταιρεία προσφέρει ένα διαδραστικό δίκτυο υγείας μέσα από μια εφαρμογή για κινητά που συνδέει τους γιατρούς με τους ασθενείς με πιο έξυπνο τρόπο, παρέχοντας εκπαίδευση σε εκείνους που το αναζητούν και διαδίδοντας αξιόπιστες, εξακριβωμένες, αξιολογημένες πληροφορίες για την υγεία σε βάθος.

4.6. SWOT analysis για την HealthVibe

Η SWOT ανάλυση είναι μέθοδος στρατηγικού σχεδιασμού που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των Πλεονεκτημάτων(Strengths), των Αδυναμιών(Weakness), των Ευκαιριών(Opportunities) και των Απειλών(Threads) που εμπλέκονται σε ένα επιχειρηματικό εγχείρημα ή στο ξεκίνημα μιας επιχείρησης. Η ανάλυση αυτή εξετάζει τους εξωτερικούς και τους εσωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν ή θα μπορούσαν να επηρεάσουν μια επιχείρηση.

Η SWOT ανάλυση σύμφωνα με τους Brooks G., Heffner A. και τον Henderson D. (2014) μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τις νεοφυείς επιχειρήσεις που έχουν περιορισμένο, έως και ανύπαρκτο κεφάλαιο. Αυτό συμβαίνει γιατί από μια τέτοια ανάλυση συλλέγονται ποιοτικά δεδομένα για τον ανταγωνισμό και έτσι η επιχείρηση έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει ένα δυναμικό πλάνο για να εδραιωθεί στην αγορά.

Παρακάτω γίνεται μια SWOT ανάλυση για την HealthVibe εμμένοντας στους τέσσερις παράγοντες της ανάλυσης αυτής, δηλαδή τα δυνατά σημεία, τα αδύνατα σημεία, τις ευκαιρίες και τις απειλές.

Δυνατά σημεία:

- Δυνατότητα καταγραφής και αποθήκευσης ιατρικού ιστορικού του ασθενή.
- Δυνατότητα στον χρήστη/ασθενή για έκκληση άμεσης βοήθειας με το πάτημα ενός κουμπιού στέλνοντας αιτήματα σε κλινικές.
- Στέλνεται στην κλινική κατευθείαν το γεωγραφικό στίγμα του ασθενή.
- Η βοήθεια που στέλνεται είναι άμεση γιατί μέσω της εφαρμογής στέλνεται ειδοποίηση στην κλινική που είναι πιο κοντά στο έκτακτο περιστατικό.
- Δυνατότητα των κλινικών να λάβουν άμεσα το αίτημα του επείγοντος περιστατικού.
- Δυνατότητα των κλινικών να δουν ακριβώς που βρίσκεται το έκτακτο περιστατικό στο χάρτη σε σχέση με το ποια είναι η δική τους τοποθεσία.
- Οι κλινικές ενημερώνονται από την εφαρμογή για το ιατρικό ιστορικό του ασθενή μόλις λάβουν την ειδοποίηση για το έκτακτο περιστατικό.
- Προβολή – διαφήμιση των κλινικών μέσα από την εφαρμογή
- Δωρεάν για τους χρήστες/ ασθενείς.

Αδύνατα σημεία:

- Έλλειψη γνώσεων γύρω από ιατρικά ζητήματα (πόσο σοβαρό είναι ένα περιστατικό, πως διεκπεραιώνεται μέχρι τέλους κ.α.) και ίσως δημιουργήσει μερικά κενά στην εφαρμογή.
- Στο αρχικό στάδιο της πλαφόρμας δεν θα υπάρχουν πολλές κλινικές (ή τουλάχιστον όχι ο επιθυμητός αριθμός) κλινικών έτσι ώστε οι χρήστες/ασθενείς να έχουν την δυνατότητα να εξυπηρετηθούν άμεσα.

- Δυσπιστία αρχικά από τους καταναλωτές-χρήστες σε θέματα υγείας, αφού αποτελεί το ύψιστο αγαθό.
- Σε ενδεχόμενο «βλάβης» της εφαρμογής για κάποιο μικρό χρονικό διάστημα(συζητούμε το ενδοχόμενο και των λίγων λεπτών) θα χάσει κομμάτι από την αξιοπιστία των χρηστών γιατί η εφαρμογή στηρίζεται σε επείγοντα περιστατικά κάτι που σημαίνει ταχύτητα και αξιοπιστία.
- Η άσκοπη χρήση του “Call Emergency” από χρήστες που δεν έχουν κανένα περιστατικό, αποτελεί πρόβλημα. Το σημείο αυτό θα εξεταστεί σοβαρά και θα υπάρξουν “penalties” στους χρήστες αυτούς.
- Χαμηλή κερδοφορία στο στάδιο της ένταξης της εφαρμογής στο καταναλωτικό κοινό.

Ευκαιρίες:

- Εισαγωγή στην αγορά μιας σχετικά καινούργιας υπηρεσίας, το “e-emergency-service”.
- Αλλαγή στον παραδοσιακό τρόπο που μέχρι τώρα αναζητούσαμε βοήθεια σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Μετάβαση από την απλή τηλεφωνική κλήση στην ειδοποίηση μέσω εφαρμογής στο “έξυπνο κινητό”.
- Αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης των ασθενών(ή των εν δυνάμει) μέσω της δυνατότητας επιλογής κλινικής που βρίσκεται πιο κοντά σε αυτούς.
- Δημιουργία συνεργασίας με κλινικές για μακροχρόνια στρατηγική, συνεργατική ανάπτυξη και εξέλιξη.
- Μελλοντική συνεργασία με ασφαλιστικές εταιρίες για την παροχή πακέτων προσφορών προς όφελος των ασθενών στην υγεία.
- Άνοιγμα θέσεων εργασίας στις κλινικές στο κομμάτι που αφορά την διαχείριση της πλατφόρμας εκ μέρους τους, για τις ειδοποιήσεις των αιτημάτων.

Απειλές:

- Είσοδος εγχώριου ανταγωνιστή
- Είσοδος ανταγωνιστή από το εξωτερικό με παρόμοιες υπηρεσίες και πιο ανεπτυγμένη τεχνολογία.
- Μια ανταγωνιστική εφαρμογή με λιγότερα κόστη συνδρομής για τους χρήστες/ κλινικές.
- Μια startup(παρόμοια) που έχει μεγαλύτερο αρχικό κεφάλαιο από αυτό που έχει υπολογίσει η δική μας για το πρώτο διάστημα(και χρηματοδοτείται πριν από την δική μας).
- Οι υφιστάμενοι ανταγωνιστές να πάρουν μεγάλο μερίδιο της αγοράς και λόγω χρηματοδότησης αλλά και εμπειρίας να γίνουν leader του e-emergency-service.

4.7. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ

Στην ενότητα αυτή θα δωθεί ιδιαίτερη μνεία στις στατηγικές για να προωθηθεί η εφαρμογή στην αγορά και να την αναγνωρίζει όλο και περισσότερο «κοινό».

4.7.1. Στόχευση- Επιλογή κατάλληλων τμημάτων της αγοράς

Η στρατηγική στόχευσης περιλαμβάνει την διαμέλιση της αγοράς σε τμήματα και στη συνέχεια την συγκέντρωση των προσπαθειών της προώθησης σε ένα ή μερικά βασικά τμήματα που αποτελούνται από τους πελάτες των οποίων οι ανάγκες και οι επιθυμίες ταιριάζουν περισσότερο με το προϊόν ή την εκάστοτε υπηρεσία.

Σύμφωνα με την Susan Ward (2017) η στρατηγική της στόχευσης μπορεί να αποτελέσει το ιδανικό εργαλείο για την προώθηση μικρών επιχειρήσεων και σε αυτή την στρατηγική βοηθούν αρκετά οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, που διαθέτουν εξελιγμένες επιλογές στις επιχειρήσεις να στοχεύουν χρήστες με βάση τα τμήματα της αγοράς.

Η στόχευση για την HealthVibe θα αφορά τους άμεσους και τους έμμεσους πελάτες της εταιρείας.

Σε ότι αφορά τους άμεσους πελάτες θα απευθυνόμαστε στους εξής:

- Χρήστες που τους ενδιαφέρει η υγεία.
- Ασθενείς με χρόνια προβλήματα υγείας.
- Χρήστες που ζούν μόνοι τους (ή σε πολλές περιπτώσεις και απομακρυσμένα).
- Χρήστες που αυτοεξυπηρετούνται.
- Χρήστες που δεν γνωρίζουν τις κλινικές μιας περιοχής.
- Ασθενείς/χρήστες που επιθυμούν να αποφύγουν την εως τώρα γραφειοκρατία και αναζητούν πιο σύγχρονους μεθόδους στο κομμάτι εξυπηρέτησής τους για την υγεία για έκτακτα περιστατικά.
- Χρήστες “έξυπνων κινητών” που χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο τις εφαρμογές των κινητών αυτών στην καθημερινότητά τους.

Σε ότι αφορά τους έμμεσους πελάτες θα απευθυνόμαστε στους εξής χρήστες:

- Κλινικές με διάθεση για καινοτομία στον τομέα της εξυπηρέτησης των έκτακτων περιστατικών.
- Κλινικές που αναζητούν ένα εργαλείο διευκόλυνσης για να διαχειρίζονται τα έκτακτα περιστατικά ή και να αναλαμβάνουν νέα.
- Κλινικές που δεν είναι τόσο γνωστές στο κοινό και επιθυμούν να διευρύνουν την φήμη τους.
- Κλινικές που είναι πολύ γνωστές στο κοινό αλλά θέλουν να έχουν την δυνατότητα να διευρύνουν τον εργασιακό τους κύκλο προσεγγίζοντας και άλλες ομάδες χρηστών με σκοπό την επέκταση των υπηρεσιών που παρέχουν.
- Κλινικές που επιθυμούν να έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο κομμάτι του e-emergency-service σε σχέση με τους άλλους.

4.7.2. Διαφοροποίηση

Η διαφοροποίηση των προϊόντων είναι μια διαδικασία προώθησης που προβάλλει τις διαφορές μεταξύ των προϊόντων. Η διαφοροποίηση φαίνεται να κάνει το προϊόν πιο ελκυστικό ξεχωρίζοντας για τις μοναδικές του ιδιότητες από άλλα ανταγωνιστικά προϊόντα. Η επιτυχής διαφοροποίηση των προϊόντων δημιουργεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τον πωλητή του προϊόντος καθώς οι πελάτες βλέπουν τα προϊόντα αυτά ως μοναδικά ή ανώτερα.

Η στρατηγική διαφοροποίησης θα ακολουθηθεί για να προωθηθεί και να εδραιωθεί η εφαρμογή HealthVibe στην αγορά. Γνωρίζουμε ότι υπάρχουν ήδη και άλλες πλατφόρμες με αντίστοιχο περιεχόμενο έμμεσα, δηλαδή που να αφορούν την υγεία γενικότερα. Στην δική μας περίπτωση το σημείο το οποίο θα υπερθεματίσουμε και θα τονίσουμε ως κεντρική ιδέα στην στρατηγική αυτή είναι το κομμάτι του e-emergency-service στον τομέα της υγείας. Με τον τρόπο αυτό θα αρχίσει να καλλιεργείται μια καινούργια ιδέα στο μυαλό των καταναλωτών όσον αφορά τον τομέα της υγείας και η προβολή και η διαφήμιση μιας εταιρείας(κλινικής) στον χώρο αυτό θα επιφέρει πιο γρήγορα τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Τα επιθυμητά αποτελέσματα θα τα έχουμε όταν η πλατφόρμα επιβιώσει και ξεχωρίσει από τον ανταγωνισμό. Για τον λόγο αυτό θα ακολουθηθούν μια σειρά από ενέργειες για επιτύχουμε την Διαφοροποίηση μέσα στον ανταγωνισμό που θα είναι οι εξής:

- Θα γίνεται σοβαρή προσπάθεια για συνεχή εμπλουτισμό της πλατφόρμας με περισσότερες κλινικές και έτσι το “Call Emergency” ως λειτουργία θα απαντά στο αίτημα του ασθενή σε όλο και πιο σύντομο χρονικό διάστημα.
- Λόγω συνεχούς προσπάθειας ενημέρωσης της πλατφόρμας με νέους έμμεσους πελάτες, ο χρήστης/ ασθενής θα έχει όλο και περισσότερες εναλλακτικές επιλογές κλινικών που θα μπορούν να τον αναλάβουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Μελλοντικά:

- Η προσθήκη **chat** στην εφαρμογή που θα δίνει την δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ ασθενούς και ιατρού σε κλινική, θα την κάνει πιο διαδραστική και αποτελεσματική για τις παροχές που προσφέρει.
- Το **e-syntagologio** θα επιφέρει ευκολία στην συνταγογράφηση φαρμάκων των ασθενών από γιατρούς των κλινικών που τους γνωρίζουν και παίρνουν μια τακτική θεραπεία, αφού θα γλιτώσουν χρόνο από περιττές επισκέψεις σε γιατρούς.

4.7.3. Τοποθέτηση

Η στρατηγική της διαφοροποίησης είναι μια προσπάθεια να επηρεάσει την αντίληψη του καταναλωτή για ένα εμπορικό σήμα (brand) ή ένα προϊόν σχετικά με την αντίληψη των ανταγωνιστικών σημάτων ή προϊόντων. Στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να καταλάβει μια ξεκάθαρη, μοναδική και πλεονεκτική θέση στο μυαλό του καταναλωτή.

Η υπηρεσία που παρέχει η εφαρμογή, αφορά έναν σχετικά νέο κλάδο το ηλεκτρονικό emergency-service, για αυτό τον λόγο επιλέγουμε μια υβριδική τοποθέτηση, που αποτελείται από συνδυασμό 2 στρατηγικών.

HealthVibe, άμεσο e-emergency service

- ✓ Τοποθέτηση βάσει της ωφέλειας, όπου υπερθεματίζεται η ωφέλεια που αποκομίζει ο χρήστης/πελάτης, δηλαδή το emergency-service.
- ✓ Τοποθέτηση βάσει της χρήσης της εφαρμογής/ υπηρεσίας όπου δίνεται έμφαση στη χρήση της πλατφόρμας.

4.8. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ

Με τους στόχους η HealthVibe ως εταιρεία θα υποδηλώσει «τι θέλει να πετύχει» και με τις στρατηγικές, που αναφέρθηκαν πιο πάνω αλλά και άλλες, δείχνει «τον τρόπο με τον οποίο θα πετύχει τους στόχους» που επιθυμεί.

Στο σημείο αυτό θα αναφερθούμε στους γενικούς στόχους που έχει η εταιρεία και αργότερα θα γίνει αναφορά στους στόχους των επιμέρους τμημάτων της.

Πιο συγκεκριμένα η εταιρεία βρίσκεται σε αρχικό στάδιο δηλαδή στην **εισαγωγή στην αγορά**. Ως νεοφυής επιχείρηση, έχει λιγιστό κεφάλαιο(έως και μηδενικό), αρκετά λειτουργικά έξοδα, περιορισμένη φήμη και ανταγωνιστές.

Οπότε αρχικοί στόχοι της εταιρείας είναι:

- ✓ Η δημιουργία ενός αξιόλογου πελατολογίου κλινικών, τόσο σε πλήθος όσο και σε επίπεδο συνεργασίας, ώστε να τεθούν οι βάσεις για μια μακροπρόθεσμη συνεργασία.
- ✓ Να διευρυνθεί η φήμη της στις μεγάλες πόλεις της Ελλάδας(εγγραφή χρηστών/ασθενών) και έτσι γίνεται το μεγάλο βήμα για την είσοδο της εφαρμογής στην αγορά.

Σύμφωνα με τα παραπάνω είναι ξεκάθαρο ότι η εταιρεία αρχικά αναζητά την κατάκτηση και την διατήρηση μεριδίου από την αγοραστική πίτα. Για να πετύχει κάτι τέτοιο θα ακολουθήσει την **στρατηγική διείσδυσης σε συγκεκριμένο τμήμα της αγοράς**. Ο λόγος επιλογής αυτής της στρατηγικής είναι γιατί το κεφάλαιο είναι περιορισμένο στην φάση αυτή και για την αποφυγή συγκρούσεων με ανταγωνιστικές εταιρείες που ήδη υπάρχουν στην αγορά.

Οι ενέργειες που θα ακολουθηθούν για να εφαρμοστεί η στρατηγική αυτή είναι οι εξής:

- ❖ Βελτίωση των ήδη υπαρχουσών υπηρεσιών της εφαρμογής και εμπλουτισμό με νέες(chat, e-syntagologio)
- ❖ Η ένταξη των ασφαλιστικών εταιρειών, που θα αποτελεί για την πλατφόρμα μια νέα κατηγορία χρήστη(άμεσος πελάτης) θα προσελκύσει μια νέα μερίδα χρηστών/ασθενών, παρέχοντας νέα πακέτα υγείας στους καταναλωτές.
- ❖ Τιμολόγηση διείσδυσης, χαμηλή τιμή ή διαβαθμίσεις τιμής με παραλαγές στην υπηρεσία.
- ❖ Εκτεταμένη χρήση μεθόδων προώθησης πωλήσεων τόσο στις κλινικές όσο και στους χρήστες ασθενείς.
- ❖ Χρήση διαφημιστικών μέσων με έντονο ρυθμό(όχι κουραστικό) για αύξηση αναγνωριστικότητας της πλατφόρμας.
- ❖ Ορθή οργάνωση και πίεση από πλευράς των υπεύθυνων της εφαρμογής για αύξηση του πελατολογίου των συνεργαζόμενων κλινικών.

Στην υλοποίηση των αρχικών στόχων σημαντικό ρόλο θα διαδραματίσει και η στρατηγική της διαφοροποίησης που έχει ήδη αναφερθεί. Η στρατηγική αυτή στην περίπτωση της δικής μας νεοφυούς επιχείρησης έχει διττή σημασία. Από την μία πλευρά για τον χρήστη/κλινική που μπορεί να διαχειριστεί τα επείγοντα περιστατικά μέσα από μια εφαρμογή και δια μέσου αυτού να ανοίξει το πελατολόγιό του και να διαφημιστεί. Και από την άλλη πλευρά για τον χρήστη/ ασθενή είναι μια πλατφόρμα που δείχνει στο κοινό έναν σύγχρονο τρόπο να διαχειριστεί το θέμα που αφορά την υγεία του και επιπλέον του δείχνει ότι υπάρχει εναλλακτική λύση πέρα από τις παραδοσιακές λύσεις που γνώριζε έως σήμερα.

4.9. Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΑΣ- ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

Στο σημείο αυτό γίνεται παρουσίαση του σχεδίου που έχει η HealthVibe για να πετύχει τους στόχους που αναφέρθηκαν και παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα αναλύουμε τις τακτικές που πρέπει να ακολουθήσει η εταιρεία για να συνάδουν με τις στρατηγικές που έχει ήδη επιλέξει.

4.9.1. Πλάνο προϊόντος

Στην περίπτωση της εφαρμογής HealthVibe μιλάμε για ένα άυλο προϊόν, αφού πρόκειται για την παροχή μιας υπηρεσίας. Άρα σε αυτό που πρέπει να δώσουμε έμφαση είναι στο κομμάτι που βλέπει ο χρήστης, δηλαδή την ίδια την εφαρμογή, αυτό που του παρέχουμε (την ίδια την υπηρεσία) και αυτό που αντιλαμβάνεται.

Για το προϊόν πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψιν τα εξής σημεία:

- Την δημιουργία **brand name** (επωνυμίας) και **brand logo** (λογότυπο). Το όνομα και το λογότυπο πρέπει να είναι συνώνυμα με την εφαρμογή και να παραπέμπουν στην βασική υπηρεσία που παρέχει η εταιρεία. Στο πλαίσιο αυτό πρέπει να είναι ένα όνομα που να παραμένει στην μνήμη του χρήστη/ καταναλωτή και να του δημιουργεί την αίσθηση ότι το όνομα αυτό είναι ταυτόσημο με την υπηρεσία αυτή. Κάτι αντίστοιχο πρέπει να γίνει και στην περίπτωση του λογότυπου, που πρέπει να έχει σχήμα σχετικό με την υγεία, αλλά και τα έκτακτα περιστατικά και να περνάει το μήνυμα άμεσα στον δυνητικό χρήστη για το τι πρόκειται να του προσφέρει η εγγραφή του στη συγκεκριμένη εφαρμογή. Σε αυτό θα βοηθήσει και η επιλογή των σωστών χρωμάτων στο λογότυπο για να το κάνουν πιο κατάλληλο για την εφαρμογή Health now.
- Την δημιουργία ενός **Friendly UI** (User Interface). Δηλαδή να είναι μια εφαρμογή που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους και να μπορεί να κατανοηθεί από σχεδόν όλους. Πιο συγκεκριμένα στόχος μας είναι η εφαρμογή στο UI να περιγράφει ξεκάθαρα τις λειτουργίες της με την ονομασία ενός κουμπιού. Για παράδειγμα στο μενού ο χρήστης πατώντας στην επιλογή "Edit Profile" θα έχει την δυνατότητα να επεξεργαστεί το προφίλ του και στο ίδιο ακριβώς σημείο κάτω από τις πληροφορίες του προφίλ, υπάρχει ενότητα του ιατρικού ιστορικού που θα αφορά την δημιουργία του ιστορικού. Το κουμπί "Emergency button" θα αφορά την λειτουργία του "Call Emergency". Στο πλαίσιο αυτό θα γίνει προσπάθεια οι λειτουργίες της εφαρμογής να διεκπαιρώνονται με όλο και λιγότερα κουμπιά ή να μην χρησιμοποιούνται πολλά περισσότερα που αποτελούν πλεονασμό.

4.9.2. Πλάνο Τιμολόγησης

Το πλάνο τιμολόγησης είναι από τα πιο δύσκολα κομμάτια και είναι αυτό που καθορίζει σε αρκετά μεγάλο βαθμό την κερδοφορία της εταιρείας.

Υπάρχουν κάποιοι παράγοντες που επηρεάζουν την πολιτική τιμολόγησης, όπως είναι το μέγεθος της εταιρείας, η είσοδος της στην αγορά καθώς και οι στρατηγικές και οι στόχοι που έχει θέσει για τα πρώτα της στάδια.

Με βάση τους παράγοντες αυτούς η HealthVibe έχει θέσει και κάποιους τιμολογιακούς στόχους. Οι στόχοι αυτοί είναι η κάλυψη του κόστους, κοινή γραμμή σε σχέση με τον ανταγωνισμό και καθορισμός τιμής που να θεωρείται από τους πελάτες «δίκαιος».

Η μέθοδος τιμολόγησης που θα ακολουθήσει η εταιρεία είναι η **τιμολόγηση με βάση την κάλυψη του κόστους(cost plus)**. Στην περίπτωση αυτή θα κοστολογήσουμε την υπηρεσία με βάση την συνολική διαδικασία παροχής και θα δωθεί μια αξία σε χρηματικές μονάδες που θα είναι ουσιαστικά το κόστος της.

Η τιμολογιακή πολιτική, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο θα εμφανίζεται η τιμή στον πελάτη/κλινική είναι η **διαφοροποιημένη τιμολόγηση**. Πιο συγκεκριμένα θα υπάρχει μια διαφορετική τιμολόγηση ανάλογα με το επίπεδο των υπηρεσιών που επιθυμούν να τους παρέχεται. Η τιμολόγηση παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ

Επίπεδο Πελάτη	Λειτουργίες	Κόστος
Basic	Ενημέρωση έκτακτων περιστατικών	Ποσοστό ανά περιστατικό
Silver	Προτεινόμενες	?€
Gold	Banner/Newsletter	?€

Στον πίνακα διαφαίνεται η διαβάθμιση της τιμολόγησης για τους χρήστες/κλινικές. Πιο συγκεκριμένα ένας χρήστης κλινική μπορεί να γραφτεί στην εφαρμογή ως Basic πελάτης, και να ενημερώνεται μόνο από το “Call Emergency” για τα επείγοντα περιστατικά και να πληρώνει στην πλατφόρμα ένα ποσοστό από το περιστατικό που αναλαμβάνει. Ένας άλλος χρήστης/κλινική μπορεί να ανήκει στην κατηγορία Silver και να προστίθεται στις λειτουργίες του το να ανήκει στις «προτεινόμενες» κλινικές για τους χρήστες/ασθενείς, γεγονός που κάνει την κλινική να αυξάνει την φήμη της. Οι κλινικές αυτές θα πληρώνουν ένα ποσό στην εταιρεία που θα το έχουν προσυμφωνήσει.

Από την άλλη πλευρά η εφαρμογή για τον χρήστη/ ασθενή θα είναι δωρεάν. Μελλοντικά υπάρχουν σκέψεις να γίνουν κάποια πακέτα προσφορών(π.χ. δωρεάν εξετάσεις σε κλινική) στους χρήστες/ασθενείς που είναι ενεργοί χρήστες και χρησιμοποιούν την εφαρμογή για να εξυπηρετηθούν σε θέματα υγείας.

4.9.3. Πλάνο Πωλήσεων

Το πλάνο πωλήσεων αφορά κυρίως τους άμεσους πελάτες της εταιρείας και στόχο έχει την αύξηση του πελατολογίου της. Στο στάδιο αυτό, που είναι και το αρχικό, θα πρέπει να γίνει σωστή επικοινωνήση των πλεονεκτημάτων των υπηρεσιών που παρέχει η εφαρμογή. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν ότι τους τέσσερις(4) πρώτους μήνες η εγγραφή στην εφαρμογή θα είναι δωρεάν για προσαρμοστικούς αλλά και για λόγους marketing, αλλά ουσιαστικός στόχος στο πλάνο αυτό είναι να καθιερωθεί η εφαρμογή στην καθημερινότητα των κλινικών / γιατρών και να αποτελέσει ένα απαραίτητο εργαλείο για αυτούς, με απώτερο σκοπό να πληρώσουν για την συνδρομή και να παραμείνουν συνεργάτες/ πελάτες μας.

Για να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος χρειάζεται μια ομάδα κατάλληλων πωλητών. Αρχικά όμως επειδή μιλάμε για εταιρεία startup και το κεφάλαιο είναι περιορισμένο, το κομμάτι της πώλησης θα το αναλάβουν μέλη της ομάδας και ύστερα θα προσληφθεί προσωπικό που θα φροντίσουμε να εκπαιδευτεί κατάλληλα.

Το σημείο που θα προσέξουμε είναι ο διαχωρισμός των περιοχών και των πελατών. Πιο συγκεκριμένα θα αρχίσουμε στο πρώτο στάδιο που ήδη βρισκόμαστε με την περιοχή της Αττικής, χωρίζοντάς την γεωγραφικά όπως είδη είναι χωρισμένη. Για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα τα γεωγραφικά τμήματα της Αττικής θα τα χωρίσουμε σε μικρότερα για να έχουμε μεγαλύτερο έλεγχο των πωλητών. Με τον τρόπο αυτό θα μπορούμε να εισχωρήσουμε σε περιοχές που οι ανταγωνιστές δεν έχουν εισχωρήσει ή να προσεγγίσουμε δυνητικούς πελάτες που δεν γνωρίζουν την ύπαρξη των ανταγωνιστών και την δική μας φυσικά.

Με την αύξηση των αρμοδιοτήτων που θα έχει η εταιρεία καθώς θα διευρύνεται, όπως αναφέρθηκε παραπάνω θα προσληφθεί προσωπικό στον τομέα των πωλήσεων. Αρχικά οι πωλητές θα πληρώνονται με βάση την επίτευξη του στόχου που έχουν πετύχει (δηλαδή πόσες συμφωνίες έκλεισαν). Μακροπρόθεσμα και δεδομένης της κερδοφορίας της επιχείρησης θα γίνει κανονική στελέχωση μόνιμου προσωπικού με αμοιβές όπως ορίζει ο νόμος και οι αμοιβές της ίδιας της εταιρείας.

4.9.4. Πλάνο Προβολής

Οι κυριότεροι στόχοι επικοινωνίας που έχει θέσει η HealthVibe είναι οι εξής:

- Αύξηση αναγνωρισιμότητας από έμμεσους πελάτες- χρήστες.
- Αύξηση ενδιαφέροντος και πρόκληση θετικών συναισθημάτων για την εφαρμογή.
- Παροχή κατάλληλων κινήτρων στους έμμεσους πελάτες με σκοπό την επαναλαμβανόμενη χρήση της εφαρμογής και αποκλειστική χρήση αυτής σε περιπτώσεις «έκτακτης ανάγκης».
- Προσέλκυση κλινικών ώστε να πειστούν για τα οφέλη από την πλατφόρμα και να τεθούν οι βάσεις για μακροχρόνια συνεργασία.
- Διοχέτευση πληροφοριών σχετικά με τη χρήση της εφαρμογής.

Ο προϋπολογισμός για το πλάνο προβολής ακολουθεί μια απαγωγική προσέγγιση (top-down). Πιο συγκεκριμένα η εταιρεία χρησιμοποιεί ότι έχει δυνατότητα για την προβολή της. Άρα το ποσό που θα διαθέσει για να προβάλλει την εφαρμογή θα είναι εντός των οικονομικών δυνατοτήτων της.

Τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσει η HealthVibe για να πετύχει το πλάνο επικοινωνία που έχει θέσει είναι τα εξής: Διαφήμιση, άμεσο marketing, προώθηση πωλήσεων και δημόσιες σχέσεις.

4.10. ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

Η εταιρεία είναι στο αρχικό στάδιο και οι οικονομικοί πόροι μέχρι την στιγμή της χρηματοδότησης είναι περιορισμένοι, οπότε η διαφημιστική καμπάνια θα πρέπει να είναι αποτελεσματική και όχι κοστοβόρα για την προώθηση του μηνύματος που θα πρέπει να περάσει στους καταναλωτές. Για τους λόγους αυτούς θα προτιμηθεί η διαδουκτική διαφήμιση και θα περιοριστεί η έντυπη. Η έντυπη διαφήμιση θα υπάρξει μόνο για συγκεκριμένες περιστάσεις(για παράδειγμα προσωπικές πωλήσεις, συμμετοχή σε συνέδρια που αφορούν startups)

4.10.1. Διαδουκτική διαφήμιση

Η διαφήμιση μέσω ίντερνετ, η οποία είναι και η πιο διαδεδομένη μορφή, καθίσταται πρωταρχική επιλογή της HealthVibe λόγω της ίδιας της εφαρμογής και της αγοράς-στόχου που έχει θέσει. Οι καταναλωτές που ενδιαφέρονται την εταιρεία χρησιμοποιούν καθημερινά το ίντερνετ είτε για να αγοράσουν προϊόντα- υπηρεσίες είτε για να αναζητήσουν πληροφορίες. Επίσης οι καταναλωτές σε μεγάλο βαθμό χρησιμοποιούν πλέον το ίντερνετ από το κινητό τους τηλέφωνο, οπότε είναι εξοικειωμένοι με τις εφαρμογές των λειτουργικών τηλεφώνων αυτών. Έτσι προκύπτουν δύο κανάλια διαφήμισης: οι μηχανές αναζήτησης και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης(Social Media).

Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τους Wenyu Dou, Kai H. Lim, Chenting Su, Nan Zhou και Nan Cui (2010), ότι οι έμμεσες πεποιθήσεις των χρηστών του Διαδικτύου (δηλαδή το σχήμα) σχετίζονται με την σειρά εμφάνισης των αποτελεσμάτων της μηχανής αναζήτησης και ενεργοποιούνται ή αυξάνονται με το χαρακτηριστικό γνώρισμα, με αποτέλεσμα να έχουν καλύτερη ανάκληση ενός άγνωστου εμπορικού σήματος που εμφανίζεται πριν από τις γνωστές μάρκες στα SERP(search engine result pages). Επιπλέον, όσοι χρήστες διαθέτουν χαμηλές δεξιότητες αναζήτησης στο Διαδίκτυο έχουν την τάση να αξιολογούν ευνοϊκότερα μια άγνωστη μάρκα/εταιρεία σύμφωνα με το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό που χαρακτηρίζει την μάρκα/εταιρεία που ενεργοποιεί το σύστημα κατάταξης μηχανών αναζήτησης.

Για τις μηχανές αναζήτησης πρωταγωνιστικό ρόλο παίζει η Google και γ'αυτό στην καμπάνια της εταιρείας βασικό εργαλείο θα αποτελέσει το Google AdWords. Πιο συγκεκριμένα σκοπός της εταιρείας είναι να διαθέσει ένα X ποσό μηνιαίως στην Google, το οποίο θα αντιστοιχεί ημερησίως σε ένα ποσό X_1 (ισομερές ποσό καθημερινά). Το ποσό αυτό θα είναι αντίστοιχο κάποιων λέξεων-κλειδιών(συγκεκριμένος αριθμός λέξεων) για την εφαρμογή, οι οποίες θα είναι συναφείς με την ίδια την εφαρμογή και την βασική υπηρεσία που προσφέρει αυτή, δηλαδή το emergency-service.

Βασικό κριτήριο για την επιλογή λέξεων-κλειδιών αποτελεί:

- Η συνάφειά τους με την βασική παρεχόμενη υπηρεσία
- Στενή σχέση μεταξύ των λέξεων αλλά και με τις διαφημίσεις της ομάδας των διαφημίσεων.

- Η πρόβλεψη για τον δείκτη CTR(click through rates) να είναι μεγαλύτερη της μονάδας.

Οπότε η εταιρεία θα προχωρήσει στη δημιουργία δυο διαφημιστικών μηνυμάτων. Ένα από αυτά θα αναφέρεται στους δυνητικούς χρήστες/κλινικές. Στόχος της διαφήμισης αυτής είναι να ενημερώσει τους χρήστες αυτούς για την βασική υπηρεσία που παρέχει η εφαρμογή και επιπλέον αφού είμαστε στο αρχικό στάδιο για την δωρεάν συνδρομή τους τέσσερις πρώτους μήνες.

Το άλλο διαφημιστικό μήνυμα θα αφορά τους χρήστες/ασθενείς και θα έχει στόχο να τους ενημερώσει επίσης για την υπηρεσία που παρέχει η εφαρμογή στο e-emergency. Επιπλέον θα υπερθεματιστεί το γεγονός ότι η εγγραφή στην εφαρμογή αλλά και η χρήση των υπηρεσιών αυτών είναι δωρεάν για τους χρήστες αυτούς.

Ας σημειωθεί ότι οι διαφημίσεις και στις δύο περιπτώσεις και ιδιαίτερα στους χρήστες/ασθενείς θα είναι διαμορφωμένες τόσο για ιστοσελίδες όσο και για έξυπνα κινητά τηλέφωνα. Πιο συγκεκριμένα για τα κινητά τηλέφωνα η ρύθμιση θα έχει μπροστά την λέξη playstore πριν την αναγραφή του ιστότοπου, όπου το playstore είναι το εικονικό κατάστημα της Google που θα μπορούν να κατεβάσουν οι χρήστες την Android εφαρμογή. Στο σημείο αυτό θα συνυπολογιστούν και λέξεις-κλειδιά, όπως "Υγεία στο κινητό σου με 3 κλικ".

Παρατηρείται μια συνεχώς αυξανόμενη της χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης από την αγορά-στόχο που έχει θέσει η εταιρεία και πιο συγκεκριμένα οι χρήστες που χρησιμοποιούν τα μέσα αυτά, παρακολουθούν τις εξελίξεις, εμπνέονται, επηρεάζονται και δημιουργούν τάσεις. Το γεγονός αυτό λοιπόν, δεν θα μπορούσε να περάσει απαρατήρητο και αναξιοποίητο στη δική μας περίπτωση.

Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στο Social Media Marketing για την προβολή και την επικοινωνία της εφαρμογής. Εξάλλου σύμφωνα με τους Pierre R.Berthon, Leyland F.Pitt, Kirk Plangger και τον Daniel Shapiro (2012), τα κοινωνικά μέσα δικτύωσης είναι μια συνάρτηση της τεχνολογίας, του πολιτισμού και της κυβέρνησης μιας χώρας. Οπότε οι επιχειρηματίες πρέπει να συμβαδίζουν με την νέα αυτή τάση και να εμπλέκουν τους πελάτες (ή εν δυνάμει πελάτες) στην διαδικασία προώθησης μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα και όχι μόνο έτσι ώστε να έχουν μεγαλύτερη επιτυχία στις πωλήσεις.

Τα μέσα (mediums) που θα χρησιμοποιήσουμε στην αρχή για την HealthVibe θα είναι στοχευμένα και εφάμιλλα με το περιοχόμενο της ίδιας της εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα επειδή κάθε μέσο δικτύωσης έχει το δικό του «κοινό» και αντίστοιχα το δικό του περιεχόμενο, αρχικά οι σελίδες που θα έχουμε θα είναι στο Facebook που είναι ευρέως γνωστό, έχει χρήστες όλων των ηλικιών και μπορούμε να εντάξουμε ακόμη και εκεί την δική μας διαφήμιση μελλοντικά και στο Twitter που έχει ενημερωτικό και διεισδυτικό χαρακτήρα. Τέλος σελίδα θα έχουμε και στο LinkedIn, παρόλο που βρισκόμαστε σε αρχικό στάδιο, γιατί το medium αυτό στον τομέα της διαφήμισης προσφέρει μεγαλύτερη

στόχευση έχοντας πιο εξειδικευμένο κοινό. Το μέσο αυτό θα μας βοηθήσει να προσελκύσουμε περισσότερες κλινικές.

4.11. ΑΜΕΣΟ MARKETING

Στο άμεσο marketing θα δοθεί βάση στα παρακάτω σημεία έτσι ώστε να υπάρξουν τα θεμέλια μιας στενής συνεργασίας και επικοινωνίας μεταξύ πελάτη και εταιρείας:

1. Προσωπικές πωλήσεις: σωστή επιλογή πωλητών οι οποίοι θα έχουν άμεση επαφή με δυνητικούς πελάτες στοχεύοντας στο «κλείσιμο» των μέγιστων δυνατών συμφωνιών.
2. Email campaign: ενημερωτικό δελτίο (Newsletter) που αποστέλλεται στους εγγεγραμμένους στην πλατφόρμα χρήστες και αφορά υλικό προώθησης έτσι ώστε να επωφελοούνται των προσφορών.
3. Τεχνική υποστήριξη: εξυπηρέτηση σε τυχόν απορίες και προβλήματα που προκύπτουν κατά την χρήση των υπηρεσιών στην εφαρμογή, στο στάδιο που βρισκόμαστε μέσω τηλεφωνικού κέντρου(πιο άμεσο) και μέσω e-mail(πιο έμμεσο).

Με τον τρόπο αυτό η εταιρεία θα έχει δημιουργήσει μια πελατειακή βάση δεδομένων, η οποία θα της επιτρέπει να έχει εξειδικευμένη επικοινωνία με το κάθε μέλος της και έτσι θα ικανοποιούνται και τα δύο μέρη(πελάτης- επιχείρηση). Παρόλα ταύτα, θα πρέπει να ακολουθούνται κάποια πρότυπα , για να μην μετατραπεί σε ενόχληση η προσπάθεια ενημέρωσης.

4.12. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Οι προωθητικές ενέργειες ενισχύουν την βραχυχρόνια ζήτηση μιας υπηρεσίας και είναι σημαντικές για την ενίσχυση του brand name και την παρακίνηση για δοκιμή. Στην περίπτωση της HealthVibe η τρέχουσα προωθητική ενέργεια απευθύνεται στις κλινικές, οι οποίες μπορούν να εγγραφούν στην εφαρμογή με μηδενική συνδρομή για έναν μήνα και να δοκιμάσουν τις υπηρεσίες, καθώς και στους χρήστες/ασθενείς ώστε να δοκιμάσουν την εναλλακτική λύση που τους δίνεται στον τομέα της υγείας και πιο συγκεκριμένα τον τομέα το e-emergency-service

4.13. ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

Οι δημόσιες σχέσεις αποτελούν βασικό πυλώνα επικοινωνίας που αποσκοπούν στη δημιουργία και διατήρηση θετικής εικόνας της εταιρείας και ενίσχυση του προφίλ της. Για να εδραιώσει τη φήμη της η HealthVibe θα προσπαθεί να λαμβάνει μέρος σε διάφορα συνέδρια με συναφές περιεχόμενο. Πιο συγκεκριμένα στόχος της θα είναι να έχει ξεχωριστή παρουσία σε εκδηλώσεις που συμμετέχουν και άλλες νεοφυείς εταιρείες όπως είναι το Websummit, το Lean Startup Summit, το StartupBootCamp και άλλα που λαμβάνουν χώρα στην Ελλάδα. Επίσης μια εταιρεία σαν την HealthVibe που έχει ως άξονα την υγεία θα μπορούσε να συμμετάσχει και σε ιατρικά συνέδρια για να αυξήσει την φήμη της και να προβάλλει την χρησιμότητά της με τις υπηρεσίες που παρέχει η εφαρμογή. Με τον τρόπο αυτό θα μπορούσε κανείς να πει ότι σε ένα κλειστό επάγγελμα όπως είναι των γιατρών-κλινικών η τακτική του “word of mouth” θα έβρισκε πρόσφορο έδαφος σε τέτοιου είδους συναντήσεις και θα βοηθούσε περισσότερο στην διάδοση της επικοινωνήσεως της εφαρμογής.

Συνοψίζοντας οι παραπάνω ενέργειες αποτελούν ένα ολοκληρωμένο πλάνο προβολής της εταιρείας, μιας και βρίσκεται στο αρχικό της στάδιο, προκειμένου να γνωστοποιήσει στο καταναλωτικό κοινό τις υπηρεσίες που προσφέρει, να διαμορφώσει μια θετική εικόνα στο μυαλό των καταναλωτών καθώς και μια εικόνα ότι η εφαρμογή αποτελεί εργαλείο για αυτούς, καθώς και να παροτρύνει τους πελάτες να εκδηλώσουν πρόθεση αγοράς.

Στόχος της εταιρείας το πρώτο δίμηνο είναι να χτίσει μια αξιόλογη βάση από χρήστες/κλινικές μέσω των άμεσων πωλήσεων. Στη συνέχεια, κατά το δεύτερο δίμηνο και εφόσον έχει φτάσει τον επιθυμητό αριθμό συνεργατών, η εταιρεία θα είναι σε θέση να αξιοποιήσει και τα άλλα εργαλεία προβολής, δηλαδή την διαδικτυακή διαφήμιση και δημόσιες σχέσεις για να αυξήσει και τους χρήστες/ασθενείς.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η HealthVibe αποτελεί μια εφαρμογή σημείο αναφοράς στον τομέα του e-emergency-health. Οι σοβαρές ελλείψεις στον τομέα αυτό στην χώρα μας καθιστούν επιτακτική την ανάγκη για μια τέτοια υπηρεσία για τους εν δυνάμει ασθενείς σε έκτακτα περιστατικά και ιδιαίτερα όταν χρειάζεται να καλέσουν ασθενοφόρο. Ωστόσο η εφαρμογή αυτή θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο και για τις κλινικές που θα την χρησιμοποιήσουν, αφού θα μπορούν να λαμβάνουν κατευθείαν την ειδοποίηση για το περιστατικό και να ενημερώνονται άμεσα για την τοποθεσία αυτού, στον χάρτη. Αξίζει να σημειωθεί ότι η εφαρμογή αυτή λόγω της αναγκαιότητάς της μπορεί να ξεκινήσει να υφίσταται ως νεοφυής επιχείρηση στην ελληνική αγορά και για τον λόγο αυτό μελετήθηκε και το επιχειρησιακό πλάνο αυτής.

Παρόλα αυτά η εφαρμογή στα πρώτα στάδια της εμφάνισής της στο κοινό θα παρουσιάσει κάποιες αδυναμίες. Μια από αυτές είναι η δυσπιστία του κοινού ως προς την εφαρμογή εάν θα είναι αποτελεσματική, καθώς η υπηρεσία που παρέχει είναι υψίστης σημασίας. Το θέμα αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί με την περιγραφή χρηστών που έχουν χρησιμοποιήσει την εφαρμογή και με την συνεργασία με αξιόπιστους και έμπειρους συνεργάτες-κλινικές. Επιπρόσθετα άλλο ένα ζήτημα που θεωρείται «αχίλλειος πτέρνα» της εφαρμογής είναι άσκοπη χρήση του “Call Emergency” κουμπιού από τους χρήστες/ασθενείς. Το πρόβλημα αυτό το πιθανότερο να αντιμετωπιστεί με κάποια είδους “penalties” από την ίδια την εφαρμογή προς τους χρήστες/ασθενείς όταν ξεπερνούν τις τρεις(3) φορές άσκοπο πάτημα του κουμπιού.

5.1. Μελλοντική έρευνα

Η εφαρμογή αυτή έχει αρκετές δυνατότητες εξέλιξης μελλοντικά. Αναφορικά μια από αυτές είναι η επέκταση της στον τομέα του health-on-demand. Πιο συγκεκριμένα εκτός από την υπηρεσία εξυπηρέτησης των έκτακτων περιστατικών από τις κλινικές, θα μπορούσε να προστεθεί η λειτουργία να μπορεί ο χρήστης/ ασθενής να καλεί γιατρό στο σπίτι όποτε αυτός τον χρειάζεται, αφού βέβαια και ο γιατρός είναι διαθέσιμος. Με τα δεδομένα αυτά θα μπορούσαμε να μιλήσουμε για μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα υγείας δια μέσω «έξυπνου κινητού τηλεφώνου». Μέσα στο πλαίσιο αυτό, μια μελλοντική προσθήκη και αρκετά χρήσιμη είναι το Rating(αξιολόγηση) των χρηστών/ασθενών προς τους γιατρούς. Αυτό θα αποτελούσε ένα πολύ χρήσιμο feedback(ανατροφοδότηση) τόσο για την ίδια την εφαρμογή και τους γιατρούς που συμμετέχουν όσο και για τους χρήστες/ασθενείς για τη επιλογή που θα κάνουν στους γιατρούς.

Όπως και να έχει η HealthVibe αποτελεί μια δυναμική εφαρμογή που μπορεί να καλύψει το κενό στον τομέα των έκτακτων περιστατικών και να δημιουργήσει ένα νέο καινοτόμο τρόπο σκέψης για το πως θα καλέσουμε σε βοήθεια κάποια κλινική.

6.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Άρθρα:

A. Borodin, Y. Zavyalova, A. Zaharov and I. Yamushev, "Architectural approach to the multisource health monitoring application design," 2015 17th Conference of Open Innovations Association (FRUCT), Yaroslavl, 2015, pp. 16-21.

Correia T., Dussault G. and Pontes C. (2015) "The impact of the financial crisis on human resources for health policies in three southern-Europe countries" Health Policy Journal, Vol. 119, Issue 12, p. 1600-1605

D. G. Korzun, A. V. Borodin, I. A. Timofeev, I. V. Paramonov and S. I. Balandin, "Digital assistance services for emergency situations in personalized mobile healthcare: Smart space based approach," 2015 International Conference on Biomedical Engineering and Computational Technologies (SIBIRCON), Novosibirsk, 2015, pp. 62-67.

Gail Brooks, Alan Heffner and Dave Henderson (2014) "A SWOT Analysis of Competitive Knowledge from Social Media for a Small Start-Up Business" Review of Business Information Systems, Vol. 18, No 1

Lonza, Geordie C., "Patient-Oriented Smartphone Apps to Improve Health & Wellbeing" (2017). Family Medicine Block Clerkship, Student Projects. 255.

Paul Graham (2001), "Beating the Averages", Franz Developer Symposium in Cambridge 2001

Pierre R. Berthon, Leyland F. Pitt, Kirk Plangger and Daniel Shapiro (2012) "Marketing meets Web 2.0, social media, and creative consumers: Implications for international marketing strategy" Business Horizon, Vol. 55, Issue 3, p. 261-271

Wenyu Dou, Kai H. Lim, Chenting Su, Nan Zhou and Nan Cui (2010) "Brand Positioning Strategy Using Search Engine Marketing" MIS Quarterly, Vol. 34, No. 2, p. 261-279

Βιβλία:

A.Dennis, B. Haley Wixom, D. Tegarden, Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 (2nd edition) Wiley, 2005

Eric Ries, The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, Crown Publishing Group, 2011

Martin Fowler, UML Distilled: a Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, 3rd Edition, Pearson Education Inc., 2004

Pascal Roques, UML in Practice, John Wiley, 2004

Διαδίκτυο:

Android Developers (2017) [online], <https://developer.android.com/index.html> (Accessed 31 October 2017)

Android Studio (2017) [online], <https://developer.android.com/studio/index.html> (Accessed 31 October 2017)

Firebase (2017) [online], <https://firebase.google.com/> (Accessed 31 October 2017)

Firebase Blog (2017) [online], <https://firebase.googleblog.com/2014/06/geofire-20.html> (Accessed 31 October 2017)

Marketing Positioning (2017) Business Dictionary [online], <http://www.businessdictionary.com/definition/market-positioning.html> (Accessed 31 October 2017)

Mitropoulou Aliki (2016) “To LinkedIn λανσάρει ένα νέο τρόπο διαφήμισης!” [suit.gr](http://www.suit.gr) [online], <https://www.suit.gr/linkedin-new-targeting-features/> (Accessed 31 October 2017)

Playstore (2017) [online], <https://play.google.com/store?hl=en> (Accessed 31 October 2017)

Product Differentiation (2017) Investopedia [online], http://www.investopedia.com/terms/p/product_differentiation.asp (Accessed 31 October 2017)

Susan Ward (2017) “Target Marketing” The Balance [online], <https://www.thebalance.com/target-marketing-2948355> (Accessed 31 October 2017)

SWOT Analysis for Your Startup Business (2017), How to start a Business Guide [online], <http://how-to-start-a-business-guide.com/SWOT-analysis.html> (Accessed 31 October 2017)

Μάχη-Μύριαμ Λιάπη (2016) “Ανάλυση ανταγωνιστικότητας: Το μοντέλο των 5 δυνάμεων του Πόρτερ και η εφαρμογή του στις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις” Business Mentor [online], <https://www.businessmentor.gr/%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7-%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%BD%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%CF%82-to-%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%AD%CE%BB%CE%BF/> (Accessed 31 October 2017)

<https://www.doctoranytime.gr/>

<https://www.bluelinemed.com/>

<http://nursify.eu/>

<https://www.talkspace.com/>

<https://pager.com/>

<https://www.healthtap.com/>