

**ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ E-HEALTH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ANDROID ΚΑΙ
IOS ΓΙΑ PRESCRIPTIONS, DISPENSING ΚΑΙ PATIENT**

SUMMARY

Λουίζα Αγρότη

Η Διατριβή αυτή

Υποβλήθηκε προς Μερική Εκπλήρωση των

Απαιτήσεων για την Απόκτηση

Τίτλου Σπουδών Master

σε Προηγμένες Τεχνολογίες Πληροφορικής

στο

Πανεπιστήμιο Κύπρου

Συστήνεται προς Αποδοχή

από το Τμήμα Πληροφορικής

Ιανουάριος, 2023

ΣΕΛΙΔΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

Διατριβή Master

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ E-HEALTH ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ANDROID ΚΑΙ IOS ΓΙΑ PRESCRIPTIONS, DISPENSING ΚΑΙ PATIENT SUMMARY

Παρουσιάστηκε από
Λουίζα Αγρότη

Ερευνητικός Σύμβουλος

Όνομα Ερευνητικού Συμβούλου

Μέλος Επιτροπής

Όνομα Μέλους Επιτροπής

Μέλος Επιτροπής

Όνομα Μέλους Επιτροπής

Πανεπιστήμιο Κύπρου

Ιανουάριος, 2023

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το MYeHealthAppCY είναι μια ηλεκτρονική λύση υγείας που έχει σχεδιαστεί για να βελτιώσει την πρόσβαση σε ποιοτική υγειονομική περίθαλψη για τους ασθενείς και τους παρόχους στην Κύπρο. Η εφαρμογή περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η ολοκληρωμένη διαχείριση συνταγών, η συνοπτική προβολή ιστορικού των ασθενών και η δυνατότητα σύνδεσης με τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης μέσω τηλεσύσκεψης, επιτρέποντας διαβουλεύσεις από την άνεση του σπιτιού τους. Περιλαμβάνει επίσης τη δυνατότητα αποθήκευσης και πρόσβασης σε ευρωπαϊκά ψηφιακά πιστοποιητικά COVID, επιτρέποντας στους χρήστες να έχουν εύκολη πρόσβαση και να μοιράζονται τις πληροφορίες υγείας τους, όταν χρειάζεται. Η εφαρμογή MYeHealthAppCY αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας του Ionut - Cristian Canciu και του μεταπτυχιακού έργου της Λουΐζας Αγρότη του Πανεπιστημίου Κύπρου και είναι διαθέσιμο για λήψη από το App Store για συσκευές iOS και το Google Play για συσκευές Android.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θέλω να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον καθηγητή του Πανεπιστημίου Κύπρου και επιβλέποντα καθηγητή της διατριβής μου Δρ. Κωνσταντίνο Παττίχη για την καθοδήγηση που μου έδωσε και για την υπομονή που επέδειξε σε όλη την διάρκεια της συνεργασίας μας. Τον ευχαριστώ ιδιαίτερα για τις συμβουλές και τις υποδείξεις καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης και συγγραφής της διπλωματικής μου εργασίας. Οι καίριες παρεμβάσεις του και η κατανόηση την οποία επέδειξε, σε συνδυασμό πάντα με το ευρύτατο πεδίο γνώσεων το οποίο κατέχει, συνέβαλαν στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση της παρούσας διατριβής.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω όλη την ερευνητική ομάδα του eHealth Lab για την συνεργασία που είχαμε όλους αυτούς τους μήνες και ιδιαίτερα τον Ionut - Cristian Canciu με τον οποίο δουλέψαμε μαζί για την ολοκλήρωση των διπλωματικών μας εργασιών.

Παράλληλα, θέλω να εκφράσω ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια και τους φίλους μου για όλη την ψυχολογική υποστήριξη που μου παρείχαν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο Πανεπιστήμιο Κύπρου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 1	9
1. Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή.....	9
2. Διαλειτουργικότητα.....	10
3. Πρότυπα Health Level Seven International (HL7).....	11
4. Πρότυπο FHIR.....	11
5. Περίληψη Ασθενή (Patient Summary).....	13
6. Διεθνής Περίληψη Ασθενή (International Patient Summary).....	13
7. Ηλεκτρονική Συνταγή (ePrescription).....	14
8. Ηλεκτρονική Χορήγηση (eDispensing).....	15
9. Παρόμοιες Εφαρμογές σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.....	15
10. Στόχος Διατριβής Master.....	17
Κεφάλαιο 2	18
1. Εισαγωγή στις Κινητές συσκευές.....	18
2. Πλατφόρμα Android.....	19
3. Πλατφόρμα iOS.....	20
4. Ανάπτυξη εφαρμογής μεταξύ πλατφόρμων.....	21
5. React Native & Angular Ionic.....	22
6. Expo Frameworks & React Native CLI Framework.....	25
Κεφάλαιο 3	27
1. Συλλογή και Ανάλυση Απαιτήσεων.....	27
2. Συλλογή πληροφοριών από παρόμοιες εφαρμογές.....	28
3. Λειτουργίες συστήματος.....	30
3.1. Είσοδος στο σύστημα.....	31
3.2. Εγγραφή χρήστη.....	31
3.3. Παρουσίαση συνταγών.....	31
3.4. Παρουσίαση παραπεμπτικών.....	32
3.5. Παρουσίαση χορηγημένων φαρμάκων.....	32
3.6. Παρουσίαση πιστοποιητικών Covid.....	32

3.7. Παρουσίαση διοικητικών δεδομένων ασθενή	32
3.8. Παρουσίαση κλινικών δεδομένων ασθενή	33
3.9. Τηλεσύσκεψη.....	33
3.10.Παρουσίαση προφίλ.....	34
3.11.Επιλογή γλώσσας.....	34
Κεφάλαιο 4.....	35
1. Πλατφόρμα eHealth4U	35
2. Αρχιτεκτονική εφαρμογής.....	37
3. Σχεδιασμός Βάσης Δεδομένων - Server	40
Κεφάλαιο 5.....	41
1. Υλοποίηση	41
2. Βήματα υλοποίησης συστήματος	42
3. Έλεγχοι συστήματος.....	43
3.1. Ανάνηψη από σφάλματα.....	43
3.2. Έλεγχος Ασφάλειας	43
3.3. Έλεγχος Ορθότητας Δεδομένων.....	43
4. Παρουσίαση εφαρμογής με screenshots	44
4.1. Πλοήγηση	44
4.2. Συνταγές.....	45
4.3. Χορήγηση	46
4.4. Περίληψη Ασθενή.....	48
4.5. Διοικητικά και Κλινικά Δεδομένα.....	49
4.6. Ταυτοποίηση.....	50
4.7. Προσωπικές Πληροφορίες.....	51
4.8. Στοιχεία Επικοινωνίας	52
4.9. Πληροφορίες Ασφάλισης	53
4.10.Ειδοποιήσεις	54
4.11.Ιατρικό ιστορικό.....	55
4.12.Ιατρικά προβλήματα	57
4.13.Περίληψη φαρμάκων	58

4.14.Κοινωνική ιστορία.....	58
4.15.Ιστορικό εγκυμοσύνης.....	60
4.16.Δεδομένα παρεχόμενα από τον ασθενή.....	61
4.17.Αποτελέσματα.....	62
4.18.Πλάνο φροντίδας.....	62
4.19.Πιστοποιητικά Covid.....	63
4.20.Σάρωση κωδικού QR.....	63
4.21.Τηλεσύσκεψη.....	64
4.22.Το προφίλ μου.....	65
4.23.Γλώσσα.....	66
4.24.Όροι και Προϋποθέσεις.....	67
4.25.Πολιτική Απορρήτου.....	67
4.26.Σχετικά με την Εφαρμογή.....	67
5. Ασφάλεια.....	67
Κεφάλαιο 6.....	69
1. Αξιολόγηση logo εφαρμογής.....	69
2. Αξιολόγηση εφαρμογής.....	71
2.1. Εγχειρίδιο χρήστη.....	71
2.2. Ερωτηματολόγιο.....	71
3. Αποτελέσματα.....	74
Κεφάλαιο 7.....	81
1. Συμπεράσματα.....	81
2. Μελλοντικά Σχέδια.....	82
Βιβλιογραφία.....	85
Παράρτημα Α.....	87

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΕ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Γραφική Παράσταση 1 και 2: Επιλογή λογότυπου και σχέση με τομέα υγείας
Γραφική Παράσταση 3: ευκολία πλοήγησης
Γραφική Παράσταση 4: Ικανοποίηση από συνταγές
Γραφική Παράσταση 5: Ικανοποίηση από χορήγηση
Γραφική Παράσταση 6: Ικανοποίηση από περίληψη ασθενή
Γραφική Παράσταση 7: Ικανοποίηση από πιστοποιητικά Covid
Γραφική Παράσταση 8: Πρόβλημα με πιστοποιητικά Covid
Γραφική Παράσταση 9: Ικανοποίηση από τηλεσύσκεψη
Γραφική Παράσταση 10: Ικανοποίηση σχεδιασμού εφαρμογής
Γραφική Παράσταση 11: Ικανοποίηση από συνολική εμπειρία
Γραφική Παράσταση 12: Πιθανότητα να συστήσουν σε κάποιο άλλο άτομο
Γραφική Παράσταση 13: Συνολική βαθμολογία

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

- Εικόνα 1 και 2:** Σχηματικά η χρησιμότητα του FHIR προτύπου [23][24]
Εικόνα 3: Σύνοψη της Διεθνούς Περίληψης Ασθενή [25]
Εικόνα 4: Λογότυπο εφαρμογής myHealth [26]
Εικόνα 5: Λογότυπο εφαρμογής MT Health Entitlement [27]
Εικόνα 6: Κινητές συσκευές σήμερα[28]
Εικόνα 7: Λογότυπο Android [29]
Εικόνα 8: Λογότυπο iOS [30]
Εικόνα 8: Λογότυπα Ionic και React Native [31]
Εικόνα 9 και 10: Δείγμα εγγράφου Περίληψης ασθενή
Εικόνα 11 και 12: Δείγμα εγγράφου Περίληψης ασθενή
Εικόνα 13: Αναπαράσταση αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας eHealth4U [22]
Εικόνα 14: Αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της εφαρμογής
Εικόνα 15: Αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της εφαρμογής
Εικόνα 16: Αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της εφαρμογής
Εικόνες 17-19: Οι τρεις ενότητες της εφαρμογής
Εικόνες 20-21: Οι διαθέσιμες και εκτελεσμένες συνταγές
Εικόνες 22-23: Λεπτομέρειες μιας συνταγής
Εικόνες 24-25: Οι διαθέσιμες και εκτελεσμένες χορηγήσεις
Εικόνες 26-28: Λεπτομέρειες μιας χορήγησης
Εικόνες 29-30: Περίληψη ασθενή
Εικόνα 31: Οθόνη ταυτοποίησης
Εικόνα 32: Οθόνη προσωπικών πληροφοριών
Εικόνα 33: Οθόνη στοιχείων επικοινωνίας
Εικόνα 34: Οθόνη στοιχείων ασφάλισης
Εικόνες 35-36: Οθόνη ειδοποιήσεων
Εικόνες 37-38: Οθόνη ιατρικού ιστορικού
Εικόνες 39-40: Οθόνη ιατρικού ιστορικού
Εικόνες 41-43: Οθόνη ιατρικών προβλημάτων (τωρινών)
Εικόνες 45-48: Οθόνη κοινωνικής ιστορίας
Εικόνα 49: Οθόνη ιστορικού εγκυμοσύνης
Εικόνα 50: Οθόνη δεδομένων από ασθενή
Εικόνα 51: Οθόνη πλάνου φροντίδας
Εικόνες 52-53: Οθόνη πιστοποιητικών Covid
Εικόνες 54: Οθόνη προφίλ
Εικόνες 55: Οθόνη επιλογής γλώσσας
Εικόνα 56: Τα 6 λογότυπα σε σειρά προτίμησης
Εικόνα 57: Ολόκληρο το ερωτηματολόγιο

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Σε αυτό το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας μου, επεξηγούνται κάποιες πολύ σημαντικές έννοιες στις οποίες θα γίνει αναφορά στα επόμενα κεφάλαια. Πιο συγκεκριμένα, επεξηγούνται οι έννοιες του Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενή, η Διαλειτουργικότητα, τα πρότυπα Health Level Seven International (HL7), το πρότυπο FHIR, η Περίληψη Ασθενή, η Διεθνής Περίληψη Ασθενή, η Ηλεκτρονική Συνταγή και η Ηλεκτρονική Χορήγηση, ενώ γίνεται και αναφορά σε παρόμοιες εφαρμογές που υπάρχουν σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

1. Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή

Ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή (ΗΦΑ) είναι μια ψηφιακή έκδοση του χαρτιού ενός ασθενή. Ουσιαστικά ο ΗΦΑ είναι αρχείο με επίκεντρο τον ασθενή και καθιστά διαθέσιμες τις πληροφορίες του ασθενή άμεσα και με ασφαλή τρόπο μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες και σε πραγματικό χρόνο. Παρόλο που περιέχει το ιατρικό ιστορικό και το ιστορικό θεραπείας ενός ασθενή, ο ΗΦΑ σχεδιάστηκε για να υπερβαίνει τα τυπικά κλινικά δεδομένα που συλλέγονται στο γραφείο ενός παρόχου και μπορεί να περιλαμβάνει μια ευρύτερη οπτική της κατάστασης και της φροντίδας του ασθενή.

Γενικότερα, ο ΗΦΑ αποτελεί βασικό συστατικό στον τομέα της Ηλεκτρονικής Υγείας και περιλαμβάνει το ιατρικό ιστορικό του ασθενή, διαγνώσεις, συνταγές, πρόγραμμα θεραπείας, αρχεία εμβολιασμού, αλλεργίες, ακτινολογικές εικόνες, και εργαστηριακά αποτελέσματα. Επίσης, ο ΗΦΑ δίνει στους παρόχους την πρόσβαση σε εργαλεία που βασίζονται σε στοιχεία για την λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με την φροντίδα τους ασθενή, ενώ με την χρήση του, αυτοματοποιούνται οι εργασίες των παρόχων.

Ένα από τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά ενός ΗΦΑ είναι η δυνατότητα που δίνει στους εξουσιοδοτημένους κλινικούς ιατρούς να δημιουργούν και να διαχειρίζονται ιατρικές πληροφορίες σε ψηφιακή μορφή που μπορούν να μοιραστούν με άλλους γιατρούς σε πολλούς οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης. Ο ΗΦΑ ενσωματώνει δεδομένα από όλους τους ιατρούς που εμπλέκονται στη φροντίδα του ασθενή, καθώς έχει σχεδιαστεί για να μοιράζεται πληροφορίες με άλλους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και οργανισμούς, όπως εργαστήρια, ειδικούς ιατρούς, εγκαταστάσεις ιατρικής απεικόνισης, φαρμακεία, εγκαταστάσεις έκτακτης ανάγκης και σχολεία και κλινικές σε χώρους εργασίας. [1]

2. Διαλειτουργικότητα

Η διαλειτουργικότητα, όπως ορίζεται στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (European Interoperability Framework - EIF), είναι η ικανότητα ανόμοιων, ετερογενών και διαφορετικών οργανισμών να αλληλεπιδρούν στην παροχή δημόσιων υπηρεσιών σε όλη την Ευρώπη προκειμένου να επιτύχουν αμοιβαία επωφελείς και συμφωνημένους κοινούς στόχους. Αυτό περιλαμβάνει την ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων μεταξύ των οργανισμών μέσω των επιχειρηματικών διαδικασιών που υποστηρίζουν και μέσω της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των αντίστοιχων πληροφορικών συστημάτων τους.

Ένα σύνολο από κατευθυντήριες γραμμές για τη δημιουργία και την εφαρμογή διαλειτουργικών συστημάτων ηλεκτρονικών αρχείων υγείας παρέχεται στη σύσταση της Επιτροπής του 2008 για τη Διασυνοριακή Διαλειτουργικότητα των Συστημάτων Ηλεκτρονικών Αρχείων Υγείας (Commission Recommendation on cross-border interoperability of electronic health record systems). Το 2015 δημιουργείται το Βελτιωμένο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Υγείας (Refined eHealth European Interoperability Framework - ReEIF), ένα κοινό πλαίσιο για την διαχείριση των ζητημάτων τυποποίησης και διαλειτουργικότητας στον τομέα της ηλεκτρονικής υγείας ανάμεσα στις ευρωπαϊκές χώρες. Σε γενικές γραμμές, οι κατευθυντήριες γραμμές που έχουν εκδοθεί σχετικά με την διαλειτουργικότητα στην ηλεκτρονική υγεία σε ευρωπαϊκό επίπεδο,

καθορίζουν τις απαιτήσεις επικοινωνίας μεταξύ του εθνικού σημείου επαφής για την ηλεκτρονική υγεία κάθε κράτους μέλους και τις διεπαφές μεταξύ εθνικού και ευρωπαϊκού επιπέδου σε μια προσπάθεια να βοηθήσουν τα κράτη μέλη να επιτύχουν ένα ελάχιστο επίπεδο διαλειτουργικότητας, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη την ασφάλεια των ασθενών και την προστασία δεδομένων. [2]

3. Πρότυπα Health Level Seven International (HL7)

Το Health Level Seven ή HL7 αναφέρεται σε ένα σύνολο από διεθνή πρότυπα που αφορούν την μεταφορά κλινικών και διοικητικών δεδομένων μεταξύ λογισμικών εφαρμογών, τις οποίες χρησιμοποιούν διάφοροι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης. Ο αριθμός 7 αναφέρεται στο επίπεδο 7 του μοντέλου OSI που είναι το επίπεδο εφαρμογής (application layer), για αυτό και τα πρότυπα στα οποία γίνεται η αναφορά επικεντρώνονται σε αυτό το επίπεδο. Ο διεθνής οργανισμός που παράγει τα πρότυπα HL7 είναι ο Health Level Seven International και τα πρότυπα υιοθετούνται από άλλους φορείς έκδοσης προτύπων όπως είναι ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (International Organization for Standardization).

Σε νοσοκομεία και άλλους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης συνήθως χρησιμοποιούνται πολλά και διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα, από την παρακολούθηση των ασθενών μέχρι και την τιμολόγηση των αρχείων. Γίνεται αμέσως αντιληπτό πως απαιτείται όλα αυτά τα συστήματα να έχουν μια διασύνδεση μεταξύ τους, για να επικοινωνούν κάθε φορά που γίνεται λήψη νέων πληροφοριών ή όταν πρέπει να ανακτηθούν πληροφορίες. Με την χρήση των HL7 προτύπων, μεθοδολογιών και κατευθυντήριων γραμμών διευκολύνεται η ανταλλαγή κλινικών δεδομένων στα νοσοκομεία και γενικά σε οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης. [3]

4. Πρότυπο FHIR

Το FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) είναι ένα πρότυπο για την ανταλλαγή δεδομένων υγειονομικής περίθαλψης. Δημοσιεύεται από το HL7 (Health Level

Seven). Βασίζεται στην ιδέα της αρχιτεκτονικής προσανατολισμένης στους πόρους (ROA - Resource - Oriented Architecture), η οποία επιτρέπει την ανάπτυξη εναλλάξιμων, αρθρωτών στοιχείων που μπορούν να ενσωματωθούν και να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις διαφόρων περιπτώσεων χρήσης. Προορίζεται να είναι φιλικό προς το χρήστη, προσαρμόσιμο και ικανό να χειρίζεται μια ποικιλία εφαρμογών υγειονομικής περίθαλψης. Βασίζεται σε σύγχρονες τεχνολογίες Ιστού όπως το REST (Representational State Transfer) και το HTTP (Hypertext Transfer Protocol) για να επιτρέψει την επικοινωνία σε διάφορα συστήματα και χρησιμοποιεί απλές στην κατανόηση μορφές δεδομένων, όπως είναι το JSON και το XML.

Κάποια από τα πλεονεκτήματα της χρήσης του προτύπου FHIR είναι:

1. Διαλειτουργικότητα: Το πρότυπο FHIR έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει την ανταλλαγή πληροφοριών υγειονομικής περίθαλψης μεταξύ διαφορετικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένου του Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενή (ΗΦΑ) και άλλων συστημάτων πληροφορικής που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη. Χρησιμοποιώντας το FHIR, διασφαλίζεται ότι το σύστημα θα είναι σε θέση να επικοινωνεί με άλλα συστήματα με τυποποιημένο τρόπο, γεγονός που μπορεί να βοηθήσει στη μείωση των σφαλμάτων και στη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης.
2. Ευελιξία: Το πρότυπο FHIR είναι εξαιρετικά αρθρωτό και επεκτάσιμη, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να προσαρμοστεί για να καλύψει συγκεκριμένες ανάγκες ενός οργανισμού. Αυτό το καθιστά κατάλληλο για χρήση σε ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών σεναρίων υγειονομικής περίθαλψης.
3. Ευκολία χρήσης: Το πρότυπο FHIR χρησιμοποιεί απλές, κατανοητές μορφές δεδομένων και βασίζεται σε σύγχρονες τεχνολογίες ιστού (web), οι οποίες καθιστούν εύκολη την εφαρμογή και την ενσωμάτωση με άλλα συστήματα. [4][5]



Εικόνα 1 και 2: Σχηματικά η χρησιμότητα του FHIR προτύπου [23][24]

5. Περίληψη Ασθενή (Patient Summary)

Σύμφωνα με την Οδηγία 2014/24/EU των Γενικών Κατευθυντήριων Γραμμών του eHealth Network (Directive 2014/24/EU of the eHealth Network General Guidelines), “η Περίληψη Ασθενή είναι ένα αναγνωρίσιμο σύνολο βασικών και κατανοητών ιατρικών πληροφοριών, το οποίο περιλαμβάνει τα πιο σημαντικά κλινικά γεγονότα που απαιτούνται για την διασφάλιση ασφαλούς υγειονομικής περίθαλψης. Αυτή η συνοπτική έκδοση των των ιατρικών δεδομένων του ασθενή παρέχει στους επαγγελματίες υγείας τις βασικές πληροφορίες που χρειάζονται για την παροχή φροντίδας. Παρόλο που αυτό το σύνολο δεδομένων προορίζεται για να βοηθήσει τους επαγγελματίες υγείας στην παροχή μη προγραμματισμένης φροντίδας, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την παροχή προγραμματισμένης ιατρικής περίθαλψης. Πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός πως δεν είναι όλες οι πληροφορίες γνωστές ή διαθέσιμες την στιγμή που δημιουργείται το έγγραφο της Περίληψης Ασθενή.” [6]

6. Διεθνής Περίληψη Ασθενή (International Patient Summary)

Η Διεθνής Περίληψη Ασθενή είναι μια τυποποιημένη, αναγνώσιμη από μηχανή σύνοψη των βασικών πληροφοριών υγείας ενός ασθενούς που μπορούν να κοινοποιηθούν μεταξύ των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης και των διασυνοριακών συστημάτων. Η Διεθνής

Περίληψη Ασθεν έχει σχεδιαστεί για να παρέχει ένα βασικό σύνολο πληροφοριών ασθενών που είναι κρίσιμες για την επείγουσα περίθαλψη και για τη διασφάλιση της συνέχειας της περίθαλψης όταν οι ασθενείς ταξιδεύουν ή ζουν στο εξωτερικό. Περιέχει σημαντικές πληροφορίες για την υγεία, όπως αλλεργίες, φάρμακα, χρόνιες παθήσεις, προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις ή νοσηλεία. Βασίζεται στο πρότυπο HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR), το οποίο επιτρέπει την εύκολη ανταλλαγή και ενσωμάτωση πληροφοριών υγείας σε διαφορετικά συστήματα και τεχνολογίες υγειονομικής περίθαλψης, όπως αναφέρεται και πιο πάνω. [25]



Εικόνα 3: Σύνθεση της Διεθνούς Περίληψης Ασθενή [25]

7. Ηλεκτρονική Συνταγή (ePrescription)

Σύμφωνα με το Άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο α) της οδηγίας 2005/36/EC, ως συνταγή ορίζεται η συνταγή για ένα φάρμακο που εκδίδεται από μέλος νομοθετικά κατοχυρωμένου επαγγέλματος υγείας, το οποίο νόμιμα δικαιούται να το πράξει σε Κράτος Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο οποίο εκδίδεται η συνταγή, όπως αυτό ορίζεται στο άρθρο 3 στοιχείο ια) της Οδηγίας 2011/24/EU. Από την άλλη, η Ηλεκτρονική Συνταγή αναφέρεται στην ιατρική συνταγή που εκδίδεται και μεταδίδεται ηλεκτρονικά, ορίζεται στο σημείο 3 στοιχείο στ) της Σύστασης της Επιτροπής για τη Διασυνοριακή Διαλειτουργικότητα των

Συστημάτων Ηλεκτρονικών Αρχείων Υγείας (Commission Recommendation on cross-border interoperability of electronic health record systems).

Πιο συγκεκριμένα, η Ηλεκτρονική Συνταγή περιέχει τα διοικητικά δεδομένα του ασθενή, δεδομένα για τον έλεγχο ταυτότητας της συνταγής, δεδομένα για την ταυτοποίηση του επαγγελματία υγείας που συνταγογραφεί και δεδομένα για την ταυτοποίηση του συνταγογραφούμενου προϊόντος. [7]

8. Ηλεκτρονική Χορήγηση (eDispensing)

Η Ηλεκτρονική χορήγηση ορίζεται ως η πράξη της ηλεκτρονικής ανάκτησης μιας συνταγής και αναφοράς για τη χορήγηση του φαρμάκου στον ασθενή, όπως υποδεικνύεται στην αντίστοιχη ηλεκτρονική συνταγή (ο ορισμός δίνεται πιο πάνω).

Πιο συγκεκριμένα, η Ηλεκτρονική Συνταγή περιέχει τα διοικητικά δεδομένα του ασθενή, δεδομένα για τον έλεγχο ταυτότητας της συνταγής, δεδομένα για την ταυτοποίηση του επαγγελματία υγείας που συνταγογραφεί, δεδομένα για την ταυτοποίηση του συνταγογραφούμενου προϊόντος, πληροφορίες σχετικά με την συνταγή και πληροφορίες χορήγησης (παρέχονται από το φαρμακείο διανομής). [8]

9. Παρόμοιες Εφαρμογές σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες

Εφαρμογές που είναι παρόμοιες με την εφαρμογή που δημιουργήσαμε υπάρχουν σε πολλές χώρες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και όχι μόνο. Στην Κύπρο δεν υπάρχει κάποια αντίστοιχη εφαρμογή που να παρέχεται από το Υπουργείο Υγείας στα πλαίσια του Γενικού Σχεδίου Υγείας (ΓεΣΥ).

Στην Ελλάδα, υπάρχει η εφαρμογή που ονομάζεται MyHealth και για τις Android συσκευές παρέχεται από το Hellenic Republic στο Play Store. Παρέχει πρόσβαση σε συνταγές φαρμάκων, παραπεμπτικά διαγνωστικών εξετάσεων και Ηλεκτρονικές Ιατρικές

Βεβαιώσεις. Πιο συγκεκριμένα, ο πολίτης μπορεί να δει σε λίστα τις εκκρεμείς, τις προσεχείς και τις εκτελεσμένες συνταγές του και αντιστοίχως τα παραπεμπτικά του. Επιλέγοντας μια συνταγή από τη λίστα, εμφανίζονται πληροφορίες για τη συγκεκριμένη συνταγή και τα φάρμακα που περιλαμβάνει, ενώ επιλέγοντας ένα παραπεμπτικό, εμφανίζονται πληροφορίες για το παραπεμπτικό και για τις διαγνωστικές εξετάσεις που περιλαμβάνει. Επιπλέον, με την εφαρμογή myHealth, ο πολίτης έχει πρόσβαση στις Ηλεκτρονικές Ιατρικές Βεβαιώσεις που του εκδίδουν οι ιατροί. Πρόσφατα, η εφαρμογή αναβαθμίστηκε με την προσθήκη ενότητας βεβαιώσεων νοσηλείας, ενότητας αποτελεσμάτων εργαστηριακών εξετάσεων και ενότητας προβολής ραντεβού. [9]



Εικόνα 4: Λογότυπο εφαρμογής myHealth [26]

Η αντίστοιχη εφαρμογή στην Μάλτα ονομάζεται MT Health Entitlement και για τις Android συσκευές παρέχεται από το Government of Malta στο Play Store. Δίνει πρόσβαση στους χρήστες να δουν τα case summaries τους, τα επερχόμενα ραντεβού τους, τα εργαστηριακά τους αποτελέσματα και αναφορές ιατρικής απεικόνισης (medical imaging reports). [10]



Εικόνα 5: Λογότυπο εφαρμογής MT Health Entitlement [27]

10. Στόχος Διατριβής Master

Η παρούσα διατριβή δημιουργήθηκε με την ελπίδα η εφαρμογή MYeHealthAppCY να αποτελέσει ένα χρήσιμο και βολικό εργαλείο τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης στην Κύπρο ή να αποτελέσει τον πρόδρομο για την δημιουργία και άλλων παρόμοιων εφαρμογών. Γνωρίζοντας πως την δεδομένη στιγμή δεν υπάρχει κάποια αντίστοιχη εφαρμογή που να παρέχει το ΓεΣΥ και βλέποντας τα πλεονεκτήματα της πιθανής χρήσης σε ευρεία κλίμακα από τον πληθυσμό της Κύπρου, ευελπιστούμε μια πιο ολοκληρωμένη και βελτιωμένη έκδοση της εφαρμογής πολύ σύντομα να υλοποιηθεί.

Κεφάλαιο 2

Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, γίνεται μια εισαγωγή στις κινητές συσκευές και στα δύο πιο δημοφιλή λειτουργικά συστήματα, το Android και το iOS. Για την δημιουργία της εφαρμογής μας, αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με την ανάπτυξη εφαρμογής μεταξύ πλατφόρμων (cross-platform), λόγω του περιορισμένου χρόνου που είχαμε και με δεδομένο πως θέλαμε την παραγωγή εφαρμογής και στα δύο λειτουργικά συστήματα. Έτσι, ακολουθεί μια περιγραφή της ανάπτυξης εφαρμογής μεταξύ πλατφόρμων και γίνεται σύγκριση ανάμεσα σε δύο πολύ γνωστά πλαίσια (frameworks) που χρησιμοποιούνται. Στο τέλος, γίνεται η επιλογή του πλαισίου το οποίο αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε.

1. Εισαγωγή στις Κινητές συσκευές

Ως κινητή συσκευή ορίζεται η ηλεκτρονική συσκευή που έχει κατασκευαστεί για να είναι φορητή. Έξυπνα τηλέφωνα (smartphones), tablets, έξυπνα ρολόγια (smartwatches) και άλλες φορητές ηλεκτρονικές συσκευές είναι παραδείγματα κινητών συσκευών. Τα gadgets αυτά ξεχωρίζουν για το μικρό μέγεθος, την ελαφριά κατασκευή και την ασύρματη συνδεσιμότητα.

Ίσως το πιο δημοφιλές είδος gadget για κινητά είναι το έξυπνα τηλέφωνο (smartphone). Είναι φτιαγμένο για να κάνει μια σειρά από εργασίες, όπως η αποστολή μηνυμάτων κειμένου, η περιήγηση στο Διαδίκτυο, η λήψη φωτογραφιών και βίντεο και η χρήση ενός μεγάλου φάσματος κινητών εφαρμογών. Άλλοι συνηθισμένοι τύποι κινητών συσκευών περιλαμβάνουν τα tablets, τα οποία είναι μεγαλύτερα από τα smartphones και έχουν μεγαλύτερη οθόνη για περιήγηση στον ιστό, παρακολούθηση βίντεο και παιχνίδια. Εκτός από τα tablets, υπάρχουν και τα έξυπνα ρολόγια (smartwatch), τα οποία είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να φοριούνται

στον καρπό. Προσφέρουν λειτουργίες όπως παρακολούθηση φυσικής κατάστασης, ειδοποιήσεις και δυνατότητα εκτέλεσης εφαρμογών.

Γενικά, οι κινητές συσκευές διαθέτουν συνήθως ασύρματη συνδεσιμότητα, όπως Wi-Fi, Bluetooth και δεδομένα κινητής τηλεφωνίας, που τους επιτρέπει να συνδέονται στο διαδίκτυο και σε άλλες συσκευές. Συχνά περιλαμβάνουν οθόνες αφής και μια ποικιλία αισθητήρων, όπως κάμερες, επιταχυνσιόμετρα και GPS, που επιτρέπουν μια σειρά από εφαρμογές και λειτουργίες. [11]



Εικόνα 6: Κινητές συσκευές σήμερα[28]

2. Πλατφόρμα Android

Το Android είναι ένα λειτουργικό σύστημα που βρίσκουμε σε κινητές συσκευές με οθόνη αφής, όπως smartphones και tablets και τρέχει τον πυρήνα του λειτουργικού Linux. Αναπτύχθηκε από την Google και είναι το πιο διαδεδομένο λειτουργικό σύστημα παγκοσμίως, ενώ χρησιμοποιείται από πάρα πολλές γνωστές κινητές συσκευές, όπως της Samsung, OnePlus και LG. Επειδή το Android είναι ένα λειτουργικό σύστημα ανοιχτού κώδικα, οποιοσδήποτε μπορεί ελεύθερα να το τροποποιήσει και να το μοιραστεί. Ως αποτέλεσμα, είναι διαθέσιμες αρκετές τροποποιημένες εκδόσεις Android από διάφορους κατασκευαστές και προσαρμοσμένες ROM που δημιουργήθηκαν από ανεξάρτητους προγραμματιστές. Τα Android smartphone είναι γνωστά για το ότι διαθέτουν ένα ευρύ φάσμα επιλογών

προσαρμογής. Με την προσθήκη προσωπικών launcher, γραφικών στοιχείων (widgets) και θεμάτων (themes), οι χρήστες ενδέχεται να αλλάξουν την εμφάνιση και τη λειτουργικότητα της συσκευής. Σε γενικές γραμμές, το Android είναι μια πολύ δημοφιλής επιλογή για πολλούς ανθρώπους, οι οποίοι αναζητούν ένα ισχυρό και ευέλικτο λειτουργικό σύστημα για το κινητό τους. [12]



Εικόνα 7: Λογότυπο Android [29]

3. Πλατφόρμα iOS

Το iOS είναι ένα λειτουργικό σύστημα για κινητά που αναπτύχθηκε από την Apple Inc. και χρησιμοποιείται αποκλειστικά στις κινητές συσκευές της Apple, συμπεριλαμβανομένων των iPhone, iPad και iPod Touch. Είναι γνωστό για τη διαισθητική διεπαφή, την ευκολία χρήσης και τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του.

Το iOS περιλαμβάνει μια ποικιλία λειτουργιών που έχουν σχεδιαστεί για να βελτιώνουν την παραγωγικότητα και την ευκολία του χρήστη, όπως είναι η Siri, η φωνητική βοηθός της Apple, που μπορεί να εκτελέσει ένα ευρύ φάσμα εργασιών και να απαντήσει σε ερωτήσεις που της κάνει ο χρήστης. Άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά είναι το FaceTime, που είναι η υπηρεσία βιντεοκλήσεων της Apple, και το AirDrop, το οποίο επιτρέπει στους χρήστες να μοιράζονται εύκολα αρχεία με άλλες συσκευές iOS.

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του iOS είναι τα ισχυρά χαρακτηριστικά ασφαλείας του. Το iOS περιλαμβάνει μια ποικιλία μέτρων ασφαλείας για την προστασία των δεδομένων και του απορρήτου του χρήστη, συμπεριλαμβανομένης της κρυπτογράφησης σε επίπεδο υλικού, της ασφαλούς εκκίνησης και των τακτικών ενημερώσεων ασφαλείας.

Συνολικά, το iOS είναι γνωστό για την ευκολία χρήσης, το υλικό υψηλής ποιότητας και τα ισχυρά χαρακτηριστικά ασφαλείας του. Είναι μια δημοφιλής επιλογή για άτομα που εκτιμούν αυτές τις δυνατότητες και είναι πρόθυμοι να πληρώσουν αρκετά χρήματα για να αποκτήσουν μια συσκευή Apple. [13]



Εικόνα 8: Λογότυπο iOS [30]

4. Ανάπτυξη εφαρμογής μεταξύ πλατφόρμων

Η ανάπτυξη εφαρμογής μεταξύ πλατφόρμων (cross-platform app development) ονομάζεται η διαδικασία κατά την οποία δημιουργούνται εφαρμογές για κινητές συσκευές που μπορούν να εκτελούνται σε πολλά λειτουργικά συστήματα, όπως το iOS και το Android.

Γενικότερα, υπάρχουν αρκετές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη εφαρμογής μεταξύ πλατφόρμων. Μία εξ' αυτών είναι η χρήση ενός εργαλείου ή πλαισίου ανάπτυξης πολλαπλών πλατφόρμων, όπως το React Native ή το Xamarin. Αυτά τα εργαλεία επιτρέπουν στους προγραμματιστές να γράφουν κώδικα σε μια κοινή γλώσσα, όπως JavaScript ή C#, και στη συνέχεια να μεταγλωττίζουν τον κώδικα σε εγγενή κώδικα (native code) για κάθε πλατφόρμα.

Η ανάπτυξη εφαρμογών μεταξύ πλατφόρμων έχει πολλά πλεονεκτήματα. Μπορεί να μειώσει τον χρόνο και το κόστος ανάπτυξης εφαρμογών για κινητά, καθώς οι προγραμματιστές χρειάζεται να γράψουν κώδικα μόνο μία φορά. Μπορεί επίσης να διευκολύνει τη συντήρηση της εφαρμογής, καθώς οι ενημερώσεις μπορούν να αναπτυχθούν ταυτόχρονα σε όλες τις πλατφόρμες. Επιπλέον, η ανάπτυξη πολλαπλών πλατφόρμων μπορεί να επιτρέψει στους προγραμματιστές να προσεγγίσουν ένα ευρύτερο κοινό, καθώς η εφαρμογή μπορεί να διανεμηθεί σε πολλές πλατφόρμες.

Ωστόσο, υπάρχουν και ορισμένα πιθανά μειονεκτήματα στην ανάπτυξη εφαρμογών σε πολλαπλές πλατφόρμες. Η απόδοση της εφαρμογής μπορεί να είναι χαμηλότερη σε σύγκριση με μια εγγενή εφαρμογή (native application) και ενδέχεται να μην μπορεί να εκμεταλλευτεί πλήρως τα μοναδικά χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες κάθε πλατφόρμας. Επιπλέον, ορισμένες λειτουργίες για συγκεκριμένες πλατφόρμες ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες ή μπορεί να είναι πιο δύσκολο να εφαρμοστούν σε μια εφαρμογή πολλαπλών πλατφόρμων. [14]

5. React Native & Angular Ionic

Η React Native είναι ένα πλαίσιο (framework) Javascript που χρησιμοποιείται για την δημιουργία εγγενών (native) κινητών εφαρμογών. Δίνει την δυνατότητα να χρησιμοποιούμε την ίδια βάση κώδικα (codebase) για τη δημιουργία εφαρμογών για iOS και Android.

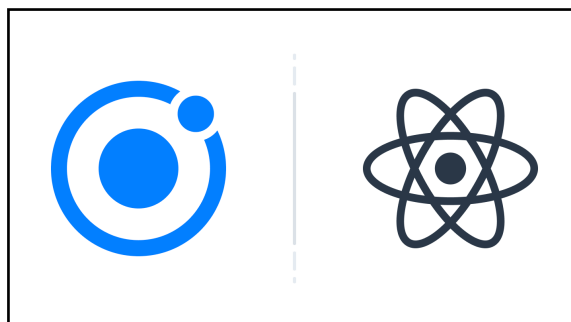
Η React Native βασίζεται στη δημοφιλή βιβλιοθήκη JavaScript React, η οποία αναπτύχθηκε από την ομάδα του Facebook. Η βιβλιοθήκη React επιτρέπει την δημιουργία επαναχρησιμοποιήσιμων στοιχείων διεπαφής χρήστη (reusable UI components), ενώ η React Native δίνει τη δυνατότητα χρήσης αυτών τα στοιχείων (components) για τη δημιουργία εγγενών (native) εφαρμογών για κινητά.

Βασικό πλεονέκτημα της React Native είναι το γεγονός πως διαθέτει την λειτουργία του "hot reloading", η οποία μας επιτρέπει να βλέπουμε τις αλλαγές που κάνουμε στον κώδικά μας αμέσως στην εφαρμογή, χωρίς να χρειάζεται να αναδημιουργήσουμε με μη αυτόματο

τρόπο την εφαρμογή. Αυτό μπορεί να κάνει την ανάπτυξη της εφαρμογής ταχύτερη και πιο αποτελεσματική. [15]

Από την άλλη πλευρά, η Angular Ionic είναι ένα πλαίσιο (framework) που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία υβριδικών εφαρμογών για κινητές συσκευές. Συνδυάζει το δημοφιλές κιτ εργαλείων διεπαφής χρήστη (UI) Ionic με το πλαίσιο (framework) Angular για τη δημιουργία εφαρμογών ιστού και κινητών. Πιο συγκεκριμένα, το Ionic προσφέρει μια συλλογή από προ-ενσωματωμένα στοιχεία διεπαφής χρήστη (UI), ενώ το Angular προσφέρει ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη της λογικής της εφαρμογής. Χρησιμοποιώντας το Angular Ionic, οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργήσουν εφαρμογές για κινητές συσκευές που λειτουργούν σε iOS, Android και στον ιστό (web).

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της χρήσης του Angular Ionic είναι ότι επιτρέπει στους προγραμματιστές να δημιουργούν υβριδικές εφαρμογές για κινητές συσκευές με τεχνολογίες ιστού (web), όπως HTML, CSS και JavaScript. Αυτό σημαίνει ότι οι προγραμματιστές μπορούν να αξιοποιήσουν τις υπάρχουσες δεξιότητες ανάπτυξης ιστού για να δημιουργήσουν εφαρμογές για κινητά, αντί να χρειάζεται να μάθουν νέες τεχνολογίες όπως είναι η Swift για iOS ή η Kotlin για Android. [16][17]



Εικόνα 8: Λογότυπα Ionic και React Native [31]

Σε γενικές γραμμές, React Native και Angular Ionic είναι δύο πολύ δημοφιλή πλαίσια (frameworks) για την δημιουργία κινητών εφαρμογών, έχουν όμως αρκετές διαφορές μεταξύ τους:

1. Γλώσσα: Η React Native χρησιμοποιεί JavaScript, ενώ η Angular Ionic χρησιμοποιεί την γλώσσα TypeScript, η οποία είναι ένα υπερσύνολο της JavaScript.

2. Πλατφόρμες: Η React Native χρησιμοποιείται κυρίως για τη δημιουργία εγγενών (native) εφαρμογών για κινητά για iOS και Android, ενώ η Angular Ionic χρησιμοποιείται για τη δημιουργία υβριδικών εφαρμογών για κινητά, οι οποίες είναι ουσιαστικά εφαρμογές ιστού (web) συσκευασμένες σε ένα εγγενές (native) περιτύλιγμα εφαρμογών και μπορούν να εγκατασταθούν σε μια συσκευή όπως μια εγγενής (native) εφαρμογή.

3. Απόδοση: Η React Native θεωρείται γενικά ταχύτερη από την Angular Ionic, επειδή χρησιμοποιεί μια γέφυρα για να επικοινωνεί με εγγενή (native) κώδικα, ενώ η Angular Ionic χρησιμοποιεί τεχνολογίες ιστού όπως HTML, CSS και JavaScript για τη δημιουργία της εφαρμογής.

4. Κοινότητα και Οικοσύστημα: Τόσο η React Native όσο και η Angular Ionic έχουν μεγάλες και ενεργές κοινότητες, όμως με ακριβής αριθμούς η React Native έχει μεγαλύτερη κοινότητα και ένα πιο ώριμο οικοσύστημα, με περισσότερες βιβλιοθήκες και εργαλεία τρίτων.

5. Εκμάθηση: Η Angular Ionic επειδή συνδυάζει δύο διαφορετικές τεχνολογίες (Angular και Ionic) και επειδή χρησιμοποιεί την γλώσσα TypeScript που έχει πιο περίπλοκη σύνταξη από την JavaScript είναι πιο δύσκολη στην εκμάθηση από ένα αρχάριο.

Καταλήγοντας, αποφασίσαμε να δημιουργήσουμε την εφαρμογή μας σε React Native. Οι κύριοι λόγοι βασίστηκαν στο γεγονός πως δεν είχαμε οποιαδήποτε εμπειρία με React Native και Angular Ionic, γνωρίζαμε όμως κάποια βασικά πράγματα στην Javascript. Εκτός από αυτό, η React Native έχει μεγαλύτερη κοινότητα, άρα θεωρητικά θα είχαμε και πιο μεγάλη βοήθεια κατά την επίλυση των προβλημάτων που θα βρίσκαμε μπροστά μας, ενώ και από πλευράς απόδοσης, η React Native είναι πιο γρήγορη. [18]

6. Expo Frameworks & React Native CLI Framework

Όπως αναφέρεται και πιο πάνω, η React Native είναι ένα πλαίσιο (framework) για τη δημιουργία εφαρμογών για κινητά χρησιμοποιώντας JavaScript και την βιβλιοθήκη React. Για την δημιουργία ενός καινούριου έργου React Native, υπάρχουν δύο κύριοι τρόποι: το React Native CLI και το Expo.

Το React Native CLI είναι μια διεπαφή γραμμής εντολών που παρέχει ένα σύνολο εργαλείων για τη δημιουργία και τη διαχείριση έργων React Native. Απαιτεί από τους προγραμματιστές να εγκαταστήσουν και να διαμορφώσουν τα απαραίτητα εργαλεία για τη δημιουργία και την εκτέλεση εφαρμογών React Native, όπως το Android Studio για τις Android εφαρμογές και το Xcode για τις iOS εφαρμογές. Με το React Native CLI, οι προγραμματιστές έχουν πλήρη πρόσβαση στα εγγενή (native) API και μπορούν να προσαρμόσουν τη διαμόρφωση του έργου όπως απαιτείται. Με αυτό τον τρόπο, οι προγραμματιστές έχουν περισσότερο έλεγχο στη διαδικασία ανάπτυξης της εφαρμογής, αλλά μπορεί να καταλήξει να είναι πιο περίπλοκη και πιο χρονοβόρα διαδικασία κατά την φάση της ρύθμισης και της συντήρησης του έργου.

Από την άλλη πλευρά, το Expo, είναι ένα σύνολο εργαλείων και υπηρεσιών που έχουν δημιουργηθεί πάνω από την React Native και έχει σαν στόχο την απλοποίηση της διαδικασίας ανάπτυξης του έργου. Πιο συγκεκριμένα, το Expo παρέχει μια διεπαφή γραμμής εντολών που αφαιρεί πολλά από τα περίπλοκα βήματα διαμόρφωσης και ρύθμισης που απαιτούνται από το React Native CLI. Με το Expo, οι προγραμματιστές μπορούν εύκολα να δημιουργήσουν και να δοκιμάσουν εφαρμογές React Native χωρίς να χρειάζεται να εγκαταστήσουν και να διαμορφώσουν πρόσθετα εργαλεία. Ωστόσο, επειδή το Expo αφαιρεί ορισμένα από τα εγγενή (native) API, οι προγραμματιστές είναι πιθανό να έχουν λιγότερο έλεγχο της εφαρμογής και μπορεί να χρειαστεί να "εξάγουν" (export) το έργο τους στο React Native CLI για να έχουν πρόσβαση σε ορισμένες δυνατότητες.

Συνοπτικά και βλέποντας τις ιδιομορφίες των δύο επιλογών που είχαμε, αποφασίσαμε το έργο μας να δημιουργηθεί σε React Native CLI, έτσι ώστε να έχουμε περισσότερο έλεγχο πάνω στο έργο μας και να έχουμε την δυνατότητα πρόσβασης σε εγγενή API και την προσθήκη κώδικα σε Android Studio και Xcode. Το γεγονός πως το React Native CLI απαιτεί την πρόσβαση σε Android Studio και Xcode (άρα χρήση Mac υπολογιστή) δεν αποτελούσε εμπόδιο για εμάς, εφόσον είχαμε εύκολη πρόσβαση και στις δύο εφαρμογές. [19]

Λουίζα Αγγρότη

Κεφάλαιο 3

Εισαγωγή

Για την δημιουργία της εφαρμογής μας ακολουθήσαμε το μοντέλο του καταρράκτη (waterfall model) [20] που είναι από τις πιο γνωστές μεθοδολογίες για ανάπτυξη λογισμικού. Σύμφωνα με το μοντέλο, οι πρώτες δύο φάσεις αφορούν την συλλογή απαιτήσεων και την ανάλυση τους. Έτσι σε αυτό το κεφάλαιο επεξηγείται η διαδικασία της συλλογής και ανάλυσης των απαιτήσεων που προέκυψαν μέσα από έρευνα και συζήτηση. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την περιγραφή των λειτουργιών που αποφασίστηκε να αναπτυχθούν για την παρούσα εργασία.

1. Συλλογή και Ανάλυση Απαιτήσεων

Μετά από διάφορες συζητήσεις που είχαμε μαζί με τον επιβλέποντα Καθηγητή μας κ. Κωνσταντίνο Παττίχη, τον κ. Ιωάννη Κωνσταντίνου και τον κ. Κωνσταντίνο Γιασεμή από το eHealth Lab, συλλέξαμε τις απαιτήσεις που θέλαμε να έχει η εφαρμογή που θα δημιουργούσαμε. Εφόσον ο στόχος της εφαρμογής είναι η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης λύσης του Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας του ασθενή, κάτι που δεν υπάρχει προς το παρόν στην χώρα μας, ήταν σημαντικό να καταγράψουμε τις πληροφορίες που περιλαμβάνει ένας Φάκελος Υγείας. Επίσης, γνωρίζοντας το πως λειτουργεί η όλη διαδικασία, καταγράψαμε τρεις διαφορετικές ομάδες χρηστών που σχετίζονται άμεσα. Έτσι έχουμε την ομάδα των ασθενών, την ομάδα των ιατρών και την ομάδα των φαρμακοποιών. Συνεπώς, η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει στην κάθε ομάδα ξεχωριστά τις αναγκαίες λειτουργίες ανάλογα.

Έτσι, μετά από τις συζητήσεις που είχαμε, καταλήξαμε στις ακόλουθες απαιτήσεις συστήματος:

1. Η εφαρμογή θα δημιουργηθεί για κινητές συσκευές Android και iOS, έτσι ώστε να έχουν πρόσβαση σε αυτή όσο το δυνατό περισσότεροι χρήστες. Για σκοπούς ανάπτυξης την εφαρμογής, η υλοποίηση αποφασίστηκε να γίνει σε cross-platform και πιο συγκεκριμένα σε React Native. Στο Κεφάλαιο 2 της Διατριβής, αναφέρονται όλοι οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε η υλοποίηση σε cross-platform και κατ'επέκταση σε React Native.
2. Η εφαρμογή θα παρουσιάζει πληροφορίες σχετικά με τον Ηλεκτρονικό Φάκελο Υγείας του ασθενή.
3. Η εφαρμογή θα περιλαμβάνει τρεις διαφορετικές διεπαφές, όσες και οι ομάδες χρήσης (ασθενείς, ιατροί, φαρμακοποιοί)
4. Η εφαρμογή θα παρέχει online τρόπο επικοινωνίας του ασθενή με ιατρό, αντίστοιχο του ραντεβού δια ζώσης.
5. Η εφαρμογή θα παρουσιάζει τα επερχόμενα ραντεβού του χρήστη, θα κλείνει καινούρια ραντεβού, θα υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης ιατρών και φαρμακοποιών που είναι εγγεγραμμένοι στο ΓεΣΥ (Γενικό Σύστημα Υγείας) και δυνατότητα υπενθυμίσεων για λήψη φαρμάκων, ραντεβού και άλλα.

2. Συλλογή πληροφοριών από παρόμοιες εφαρμογές

Για την δημιουργία της παρούσας εφαρμογής, πολύ βοηθητική ήταν η επαφή με άλλες παρόμοιες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται σε Ευρωπαϊκές χώρες, όπως είναι η αντίστοιχη ελληνική εφαρμογή “MyHealth”. Βλέποντας τον τρόπο που είναι κτισμένη, δανειστήκαμε αρκετά στοιχεία από τον τρόπο σχεδίασης της διεπαφής χρήστη (user interface - UI) σχετικά με τις συνταγές (prescriptions) και την χορήγηση (dispensing) και την παροχή των σχετικών πληροφοριών. [9]

Συνεχίζοντας με την περίληψη ασθενή, πολύ σημαντική βοήθεια είχαμε από την Διεθνή Περίληψη Ασθενή (International Patient Summary) [25], ως προς την πληροφορία που έπρεπε

να δείχνουμε στον χρήστη. Επίσης, μας δόθηκε από τον κ. Ιωάννη Κωνσταντίνου ένα αντίστοιχο κυπριακό δείγμα που αφορά το έγγραφο Περίληψης Ασθενή για να γνωρίζουμε την πληροφορία που θα χρειαστούμε καθώς και τους διάφορους τύπους τιμών για την καθεμία.



National eHealth Authority of Cyprus

1 Prodomou & 17 Chilonos, Agios Andreas, 1448 Nicosia, Cyprus
Tel. +357 22 605736, E-mail: perm.sec@moh.gov.cy

Cross-Border Patient Summary* from Cyprus

PATIENT DATA | PATIENT IDENTIFICATION

Identification (National healthcare patient ID)				
National identity card number (ID) or Alien Registration Card (ARC)				
Personal Information				
Given name	Family name/Surname	Date of Birth (dd/mm/yyyy)		
Address (Number of street, Street, Postal code, City, Province)		Country		
Email	Telephone number			
Insurance information		Insurance name	Insurance number	
Preferred HP/Legal organization to contact				
Given name	Family name/Surname	Name of the legal organization	Telephone number	Email
Contact person/Legal guardian¹				
Given name	Family name/Surname	Telephone number	Email	

PATIENT SUMMARY DATA

Country		Language of document		
Country ID (code: ISO 3166-1 alpha-2)	Country name	Language ID (code: ISO 639-1 & ISO 3166-1)	Language	
Patient Summary Document				
Date created (dd/mm/yyyy)	Date of last update (dd/mm/yyyy)	Unique number of Patient Summary (CYyyyyymmddserialnumber)		
Author/Nature of the patient summary				
Direct human intervention by a health professional	Automatically generated from different sources	Responsible of the Patient Summary data or Author organization		

Note(s)

This is a printed copy of a cross-border patient summary, originated from the Republic of Cyprus.

Printing date (dd/mm/yyyy): 31/03/2022

* The Patient Summary document is an identifiable "data set of essential and understandable health information" that is made available "at the point of care to deliver safe patient care during unscheduled care [and planned care] with its maximal impact in the unscheduled care.

Unique number of Patient Summary (CYyyyyymmddserialnumber): CY202203310000116

Page 1 of 4

PATIENT CLINICAL DATA

ALERTS

Allergies and intolerances

ALERTS

Allergies and intolerances

HISTORY OF PAST ILLNESS

Vaccination			
Vaccination date (dd/mm/yyyy)	Vaccination ID (code: ATC)	Brand name	Vaccinations

Surgical procedures prior to the past six months

Procedure date (dd/mm/yyyy)	Procedure ID (code: SNOMED CT)	Procedure description

MEDICAL PROBLEMS

List of current problems/diagnosis		
Onset date (dd/mm/yyyy)	Problem ID (code: ICD-10)	Problem/Diagnosis description ⁴

Medical Devices

--

Major Surgical procedures in the past six months

Procedure date (dd/mm/yyyy)	Procedure ID (code: SNOMED CT)	Procedure description

Note(s)

This is a printed copy of a cross-border patient summary, originated from the Republic of Cyprus.

Printing date (dd/mm/yyyy): 31/03/2022

Unique number of Patient Summary (CYyyyyymmddserialnumber): CY202203310000116

Page 2 of 4

Εικόνα 9 και 10: Δείγμα εγγράφου Περίληψης ασθενή

Treatment recommendations	
Recommendations description ⁶	
Autonomy/Invalidity	
Description ⁷	

MEDICATION SUMMARY

List of current medicines									
Onset date of treatment (dd/mm/yyyy)	Medicinal product name	Active ingredient ⁸	Active ingredient ID (code: ATC)	Strength of the medicinal product	Pharmaceutical dose form	Number of units per intake	Frequency of intake	Duration of treatment	
						1			

SOCIAL HISTORY

Social history observations		
Reference date range (yyyy-yyyy)	Social History ID (code: SNOMED CT)	Social History ⁹

PHYSICAL FINDINGS

Vital signs	
Date when blood pressure was measured (dd/mm/yyyy)	Blood pressure (Systolic/Diastolic [mmHg])

DIAGNOSTIC TESTS

Blood group		
Date (dd/mm/yyyy)	Blood group ID (code: SNOMED CT)	Result of blood group

Notes(s)

This is a printed copy of a cross-border patient summary, originated from the Republic of Cyprus.
 Printing date (dd/mm/yyyy): 31/03/2022
 Unique number of Patient Summary (CYyyyyymmddserialnumber): CY202203310000118

Page 3 of 4

PREGNANCY HISTORY

Expected date of delivery		
Expected date of delivery (dd/mm/yyyy)	Expected date of delivery ID (code: LOINC)	Description ¹⁰

Notes

- The contact person or legal guardian of the patient in his/her country of affiliation. The legal guardian is a person who assumes legal responsibility for another person.
- The purpose of this element is to highlight if the data is collected manually by a health professional or is collected automatically from different sources (e.g. hospital doctor, general practitioners etc), through predetermined clinical rules.
- Describes the reason by which the problem changed the status from current to inactive.
- Problems/diagnosis that fit under these conditions: conditions that may have a chronic or relapsing course (e.g. exacerbation of asthma, irritable bowel syndrome), conditions for which the patient receives repeat medications (e.g. diabetes mellitus, hypertension) and conditions that are persistent and serious contraindications for classes of medication (e.g. dyspepsia, migraine and asthma).
- Describes the patient's implanted and external medical devices and equipment that their health status depends on. Includes devices (as cardiac pacemakers, implantable defibrillator, prosthesis, ferromagnetic bone implants, etc) that are important to know by the health professional.
- Therapeutic recommendations that do not include drugs (diet, physical exercise constraints, etc).
- Autonomy is the need of the patient to be continuously assisted by third parties. Invalidation status may influence decisions about how to administer treatments.
- Substance that alone or in combination with one or more other ingredients produces the intended activity of a medicinal product. Specifically, this description refers to the 'Active ingredient ID (code: ATC)'.
⁹ Health related 'lifestyle factors' or 'lifestyle observations' of the patient: smoke, alcohol and diet.
- The date in which the woman is due to give birth.

Notes(s)

This is a printed copy of a cross-border patient summary, originated from the Republic of Cyprus.
 Printing date (dd/mm/yyyy): 31/03/2022
 Unique number of Patient Summary (CYyyyyymmddserialnumber): CY202203310000118

Page 4 of 4

Εικόνα 11 και 12: Δείγμα εγγράφου Περίληψης ασθενή**3. Λειτουργίες συστήματος**

Οι λειτουργίες του συστήματος καθορίστηκαν με βάση τα άτομα που θα χρησιμοποιούν την εφαρμογή, οπότε η πλήρης υλοποίηση θα περιλαμβάνει τρεις διαφορετικές διεπιφάνειες χρήσης για τις τρεις διαφορετικές ομάδες χρηστών που έχουμε, δηλαδή τους ασθενείς, τους ιατρούς και τους φαρμακοποιούς. Για την παρούσα εργασία, αφοσιωθήκαμε μόνο στην διεπαφή χρήσης των ασθενών και επιλέξαμε να υλοποιήσουμε μερικές από τις σχετικές λειτουργίες της διεπαφής αυτής. Ακολουθούν οι λειτουργίες ονομαστικά μαζί με μία μικρή επεξήγηση.

3.1. Είσοδος στο σύστημα

Η είσοδος στο σύστημα γίνεται με την χρήση του ονόματος χρήστη (username) και του κωδικού πρόσβασης (password) του χρήστη. Για να μπορεί ο χρήστης να εισέλθει στην εφαρμογή, απαιτείται η χρήση της ασύρματης σύνδεσης στο διαδίκτυο (Wi-Fi). Στην περίπτωση που ο χρήστης δεν βάλει τα σωστά στοιχεία - όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης - θα λάβει μήνυμα λάθους από την εφαρμογή.

3.2. Εγγραφή χρήστη

Την πρώτη φορά που ο χρήστης θα ανοίξει την εφαρμογή, για να μπορεί να εισέλθει στο σύστημα και να δει προσωπικές του πληροφορίες, ιατρικά δεδομένα κλπ., θα πρέπει να εγγραφεί στο σύστημα δίνοντας κάποια προσωπικά του στοιχεία. Οι πληροφορίες αυτές θα αποθηκευτούν στην βάση δεδομένων μόνιμα και κάθε φορά που ο χρήστης θα προσπαθεί να εισέλθει στο σύστημα, τότε θα γίνεται ταυτοποίηση των στοιχείων του. Προς το παρόν η λειτουργία αυτή δεν θα υλοποιηθεί.

3.3. Παρουσίαση συνταγών

Ο χρήστης μπαίνοντας στην εφαρμογή, έχει την δυνατότητα να επιλέξει να δει τις συνταγές του (prescriptions). Πιο συγκεκριμένα, θα δει μία λίστα από τις διαθέσιμες συνταγές που του έγραψε ένας ιατρός του και μπορεί να τις εκτελέσει μέσα στο επόμενο χρονικό διάστημα. Επίσης, ο χρήστης μπορεί να δει και την λίστα με τις προηγούμενες συνταγές που εκτελέστηκαν στο παρελθόν. Επιλέγοντας οποιαδήποτε συνταγή, είτε διαθέσιμη, είτε παλαιότερη, ο χρήστης θα μπορεί να δει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την συνταγή όπως τα φάρμακα που αναγράφονται στην συνταγή, την χρονική περίοδο που θα πρέπει να ληφθούν και ο ιατρός που έγραψε την συνταγή.

3.4. Παρουσίαση παραπεμπτικών

Προς το παρόν, τα παραπεμπτικά του ασθενή (referrals) δεν παρουσιάζονται. Σε μεταγενέστερη έκδοση και όταν υλοποιηθούν, ο χρήστης θα έχει την επιλογή να δει τα ενεργά και ανενεργά παραπεμπτικά του σε ιατρούς που πρέπει να επισκεφτεί ο ασθενής και εργαστηριακές εξετάσεις που πρέπει να κάνει.

3.5. Παρουσίαση χορηγημένων φαρμάκων

Τα χορηγημένα φάρμακα του ασθενή (dispensing) θα παρουσιάζονται σε δύο λίστες, ανάλογα αν η χρονική περίοδος που θα χορηγηθούν τα φάρμακα έχει περάσει ή όχι. Ο χρήστης επιλέγοντας ένα φάρμακο από την λίστα θα δει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό, όπως κάθε πότε πρέπει να το λαμβάνει, την χρονική περίοδο λήψης, τον κατασκευαστή, τα συστατικά του και άλλες σημαντικές πληροφορίες.

3.6. Παρουσίαση πιστοποιητικών Covid

Τα πιστοποιητικά εμβολιασμού και ανάρρωσης από τον Covid19 θα μπορούν να εισάγονται από τον ίδιο τον χρήστη και θα αποθηκεύονται μόνιμα στην εφαρμογή. Η εισαγωγή θα γίνεται μέσω σκαναρίσματος του QR κωδικού που παρέχεται από την πλατφόρμα του EUDCC [21]. Έτσι, τα πιστοποιητικά αυτά θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από εξουσιοδοτημένα μέρη όταν απαιτείται η επαλήθευση ότι ο χρήστης κατέχει αυθεντικό πιστοποιητικό Covid19.

3.7. Παρουσίαση διοικητικών δεδομένων ασθενή

Προσωπικές διοικητικές πληροφορίες του ασθενή θα παρουσιάζονται σε μία οθόνη που θα περιλαμβάνει όλες τις προσωπικές πληροφορίες - διοικητικές και ιατρικές - του χρήστη (patient summary). Στις διοικητικές πληροφορίες ανήκουν οποιαδήποτε στοιχεία σχετίζονται με την ταυτοποίηση του ασθενή, όπως ο αριθμός ταυτότητας και ο αριθμός διαβατηρίου, στοιχεία που αφορούν την ασφάλιση του σαν ασθενής, όπως η ασφαλιστική του εταιρεία, στοιχεία που αφορούν την επικοινωνία μαζί του όπως διεύθυνση, τηλέφωνο και στοιχεία

επικοινωνίας με ένα συγγενικό άτομο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, καθώς και προσωπικά στοιχεία που αφορούν τον ίδιο τον χρήστη, όπως το ονοματεπώνυμο του και το φύλο του. Προς το παρόν, δεν υπάρχει δυνατότητα αλλαγής στοιχείων μέσα από την εφαρμογή.

3.8. Παρουσίαση κλινικών δεδομένων ασθενή

Σε συνέχεια της προηγούμενης λειτουργίας, εδώ παρουσιάζονται τα κλινικά δεδομένα του ασθενή. Πιο συγκεκριμένα, ο χρήστης θα έχει την επιλογή να δει ιατρικές ειδοποιήσεις/προειδοποιήσεις σχετικά με αλλεργίες ή ευαισθησίες σε κάποια φάρμακα, το ιατρικό ιστορικό του, τα ιατρικά προβλήματα που αντιμετώπισε ή αντιμετωπίζει. Επίσης, θα περιλαμβάνεται περίληψη των φαρμάκων που έχουν συνταγογραφηθεί για λήψη από τον χρήστη, η κοινωνική του ζωή σε σχέση με το αλκοόλ, τα ναρκωτικά, το κάπνισμα, τον ύπνο και την διατροφή, το και το ιστορικό εγκυμοσύνης σε γυναίκες ασθενείς. Εκτός από αυτά, δεδομένα που θα παρέχονται από τον ίδιο τον ασθενή, εργαστηριακά αποτελέσματα και τα διάφορα πλάνα φροντίδας θα παρουσιάζονται και αυτά. Όπως και πριν, δεν υπάρχει δυνατότητα αλλαγής στοιχείων μέσα από την εφαρμογή σε αυτό το στάδιο.

3.9. Τηλεσύσκεψη

Με την τηλεσύσκεψη (teleconsultation), ο χρήστης μπορεί να επικοινωνήσει online με τον ιατρό του, το οποίο αντιστοιχεί με το ραντεβού δια ζώσης. Με τον τρόπο αυτό, επείγουσες καταστάσεις θα τύχουν εξέτασης από τον κατάλληλο ιατρό συντομότερα, οι ασθενείς και οι ιατροί δεν θα έρχονται τόσο συχνά σε επαφή με αποτέλεσμα την μείωση των ιώσεων, ενώ οι μετακινήσεις των ασθενών προς τους ιατρούς θα μειωθούν στις απολύτως απαραίτητες.

3.10.Παρουσίαση προφίλ

Ο χρήστης μπορεί να δει όλες τις πληροφορίες του προφίλ του, όπως το ονοματεπώνυμο, την διεύθυνση, το τηλέφωνο και τα στοιχεία προσωπικού ιατρού του. Προς το παρόν, δεν υπάρχει η δυνατότητα οποιασδήποτε αλλαγής προσωπικών στοιχείων μέσα από την εφαρμογή.

3.11.Επιλογή γλώσσας

Ο χρήστης στις ρυθμίσεις την εφαρμογής, έχει την δυνατότητα να αλλάξει την γλώσσα της εφαρμογής. Έχει προκαθοριστεί σαν αρχική επιλογή η αγγλική γλώσσα, όμως χρήστες που δεν νιώθουν άνετα με την χρήση της, μπορούν να επιλέξουν την ελληνική γλώσσα για δική τους ευκολία και κατανόηση.

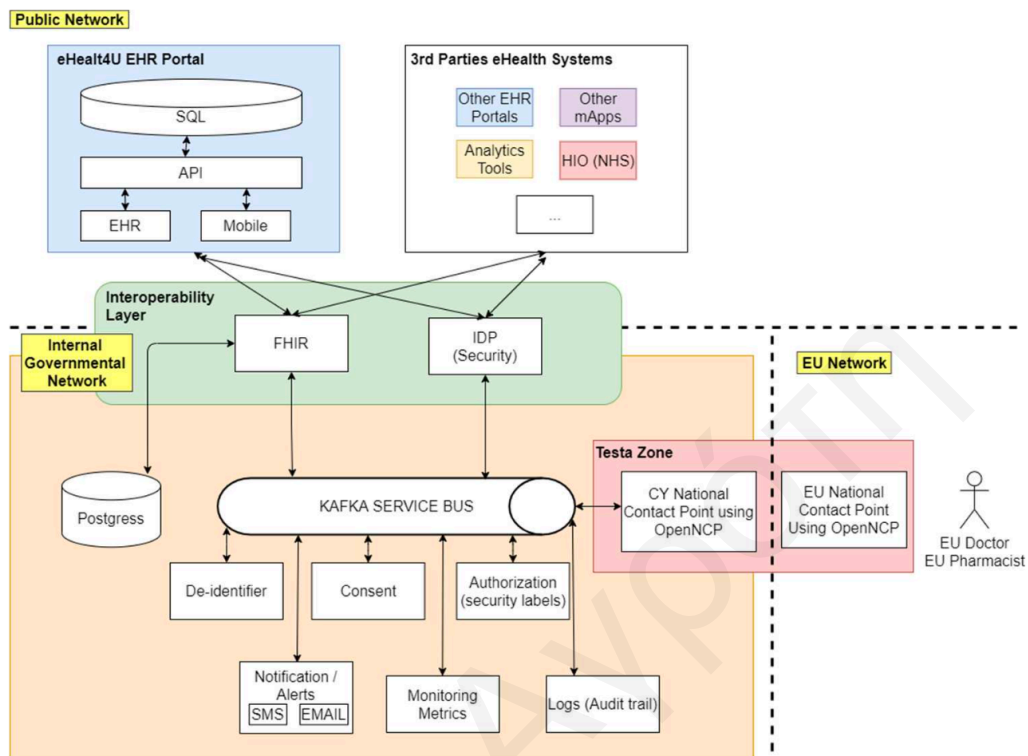
Κεφάλαιο 4

Εισαγωγή

Συνεχίζοντας με το μοντέλο του καταρράκτη (waterfall model) [20], η τρίτη φάση σχετίζεται με την σχεδίαση του λογισμικού που αναμένεται να παραχθεί. Το κεφάλαιο αυτό αρχίζει με μια μικρή εισαγωγή σχετικά με την πλατφόρμα eHealth4U πάνω στην οποία βασίστηκε η εφαρμογή μας. Ύστερα, περιγράφεται η αρχιτεκτονική της εφαρμογής μας και στο τέλος γίνεται μια αναφορά στον σχεδιασμό της βάσης δεδομένων και του server.

1. Πλατφόρμα eHealth4U

Η πλατφόρμα του eHealth4U αποτελεί μια πρόταση για μια εθνική πλατφόρμα για την ανταλλαγή δεδομένων υγείας εντός της Κύπρου και μεταξύ Κύπρου και άλλων χωρών. Η ανάπτυξη της πλατφόρμας βασίζεται στο συνδυασμό τόσο των κατευθυντήριων γραμμών International Patient Summary όσο και των ευρωπαϊκών κατευθυντήριων γραμμών για την ικανοποίηση των απαιτήσεων χρήσης του ελάχιστου συνόλου δεδομένων που πρέπει να κοινοποιείται μεταξύ διαφορετικών συστημάτων και χωρών, μαζί με τα αντίστοιχα σύνολα τιμών και κανόνες. Το τελευταίο αποτελείται από την Περίληψη Ασθενή, η οποία ορίστηκε από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Ηλεκτρονικής Υγείας ως η πιο σημαντική σχετική πληροφορία που χρειάζεται ένας επαγγελματίας υγείας για την εκτέλεση της ιατρικής επιστήμης σήμερα. Παραδείγματα αυτών των πληροφοριών είναι οι αλλεργίες, η φαρμακευτική αγωγή ή τα μεγάλα προβλήματα υγείας ενός ασθενή. Για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας, χρησιμοποιείται το πρότυπο FHIR. Το έργο αναπτύσσεται στο πλαίσιο του εθνικού χρηματοδοτούμενου έργου eHealth4U και ευθυγραμμίζεται με την εθνική νομοθεσία για την Ηλεκτρονική Υγεία. [22]

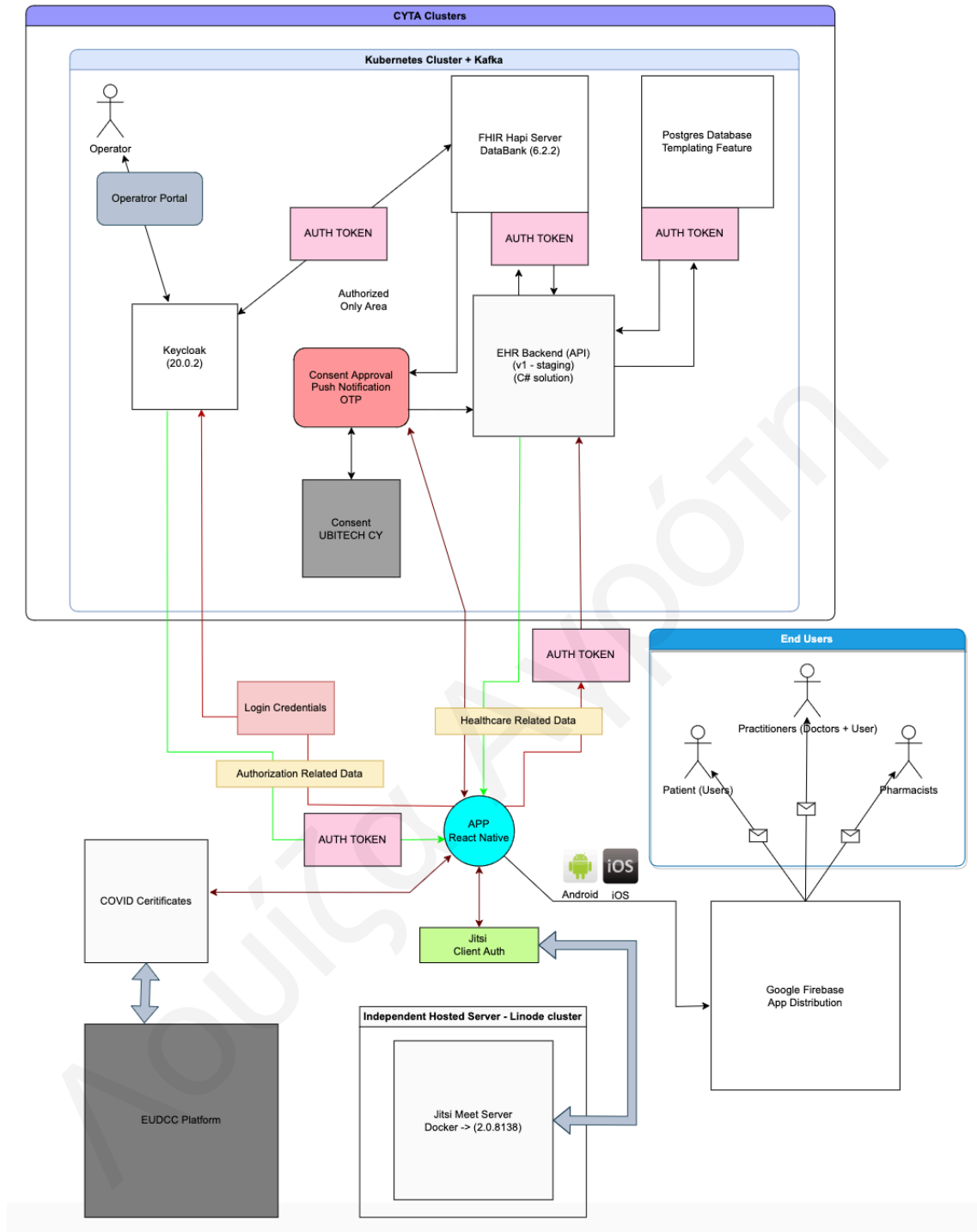


Εικόνα 13: Αναπαράσταση αρχιτεκτονικής της πλατφόρμας eHealth4U [22]

Στο πιο πάνω σχήμα, απεικονίζεται μια αναπαράσταση υψηλού επιπέδου της αρχιτεκτονικής λογισμικού της πλατφόρμας. Το οικοσύστημα eHealth4U αποτελείται από δύο επίπεδα: α) Εσωτερικό κυβερνητικό δίκτυο, στο οποίο μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο εξουσιοδοτημένο και διαπιστευμένο προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη, τη συντήρηση και την παρακολούθηση της πλατφόρμας eHealth4U. β) Δημόσιο δίκτυο, στο οποίο μπορεί να προσπελαστεί η πύλη EHR eHealth4U και άλλα συστήματα τρίτων. [22]

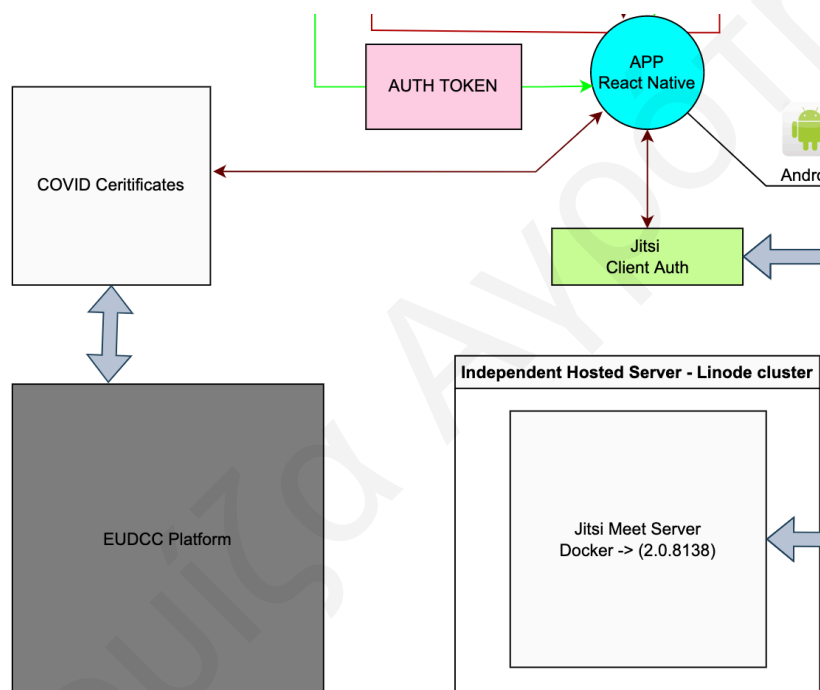
2. Αρχιτεκτονική εφαρμογής

Στο πιο κάτω σχήμα, απεικονίζεται η αρχιτεκτονική της δικής μας εφαρμογής, η οποία βασίζεται ως επί το πλείστον στην πλατφόρμα του eHealth4U. Ουσιαστικά, ο χρήστης όταν χρησιμοποιεί την εφαρμογή, απαιτείται να δώσει την έγκριση του (consent) εφόσον τα δεδομένα που θα επεξεργάζονται ή εμφανίζονται είναι τα προσωπικά του δεδομένα. Σε συνέχεια της προηγούμενης πρότασης, ένα πολύ σημαντικό κομμάτι γενικά είναι η σωστή ταυτοποίηση του χρήστη. Θέλουμε οποιαδήποτε προσωπικά δεδομένα - διοικητικά ή κλινικά - να είναι προσπελάσιμα μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες. Για αυτό και κάθε ένα μικρό χρονικό διάστημα παράγεται ένα authentication token, για να αυξηθεί το επίπεδο ασφαλείας. Είναι κατανοητό πως οποιοσδήποτε χρήστης - ασθενής της εφαρμογής θα έχει πρόσβαση αποκλειστικά και μόνο στα δικά του προσωπικά δεδομένα.



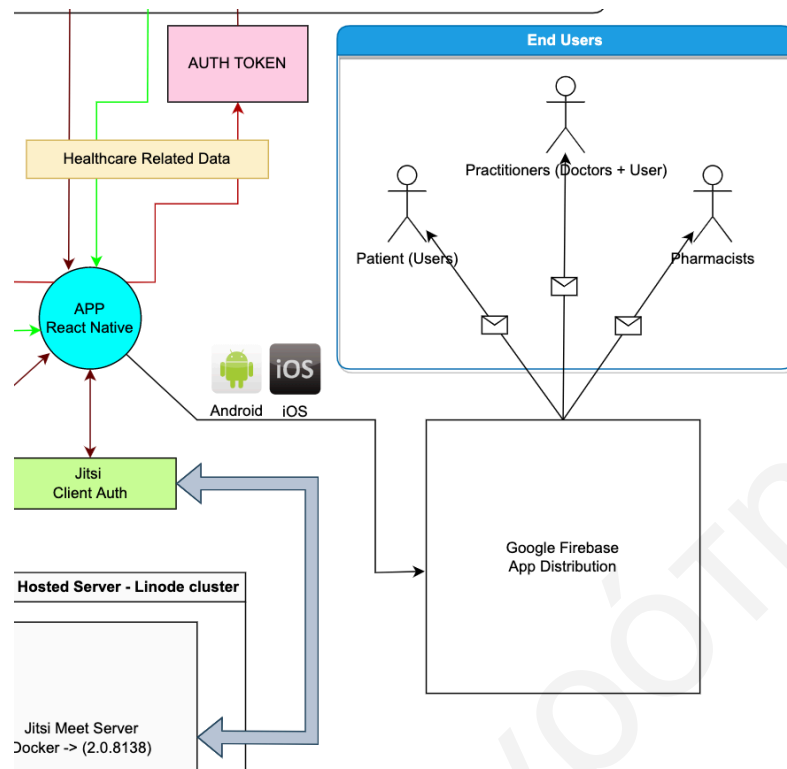
Εικόνα 14: Αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της εφαρμογής

Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται η επικοινωνία της εφαρμογής με την πλατφόρμα EUDCC η οποία είναι υπεύθυνη για την παραγωγή των κωδικών QR για τα πιστοποιητικά Covid [21]. Η εν λόγω επικοινωνία γίνεται με την σάρωση του κωδικού QR. Επίσης στο σχήμα, απεικονίζεται και η επικοινωνία της εφαρμογής με τον Jitsi Meet server που γίνεται με την ταυτοποίηση του Jitsi client. Η επικοινωνία αυτή σχετίζεται με την λειτουργία της Τηλεσύσκευσης όπου ο χρήστης - ασθενής μπορεί να έχει ραντεβού με τον προσωπικό του ιατρό ή με ιατρό άλλης ειδικότητας.



Εικόνα 15: Αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της εφαρμογής

Στο σχήμα που ακολουθεί, απεικονίζεται η παραγωγή της εφαρμογής σε Android και iOS εκδόσεις (.apk και .ipa αρχεία αντίστοιχα) και η διανομή της εφαρμογής μέσω της πλατφόρμας του Google Firebase στις τρεις ομάδες χρηστών (ασθενείς, ιατρούς και φαρμακοποιούς). Προς το παρόν, η επικοινωνία αυτή δεν είναι εφικτή.



Εικόνα 16: Αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της εφαρμογής

3. Σχεδιασμός Βάσης Δεδομένων - Server

Για τον σχεδιασμό της Βάσης Δεδομένων της εφαρμογής περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στην Ατομική Διπλωματική Εργασία του Ionut - Cristian Canciu. Επίσης, εκεί υπάρχει ανάλυση και επεξήγηση των API (Application Programming Interface) requests που χρησιμοποιήθηκαν για την επικοινωνία της εφαρμογής με τον server για την λήψη των πληροφοριών που εμφανίζονται, τη σύνδεση του χρήστη με τον λογαριασμό του κ.ά.

Κεφάλαιο 5

Εισαγωγή

Στην τέταρτη φάση του μοντέλου του καταρράκτη (waterfall model) [20], βρίσκουμε την κωδικοποίηση και υλοποίηση του λογισμικού. Αρχικά, δίνεται μια περιγραφή της υλοποίησης και ακολουθούν τα βήματα που εφαρμόστηκαν στην πράξη. Μετά γίνεται αναφορά στους ελέγχους που προστέθηκαν στην εφαρμογή και το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των οθονών που υλοποίησα μαζί με επεξήγηση και βοηθητικά screenshots για καλύτερη κατανόηση.

1. Υλοποίηση

Κατά την φάση υλοποίησης της εφαρμογής, ορίζονται επιτυχώς οι απαιτήσεις των χρηστών, οι προδιαγραφές, καθώς και ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου συστήματος, όπως καθορίστηκαν όλα στα πιο πάνω κεφάλαια. Σε αυτή την φάση, έχοντας στην διάθεση του κάποια εργαλεία υλοποίησης όπως είναι το Visual Studio Code και το Xcode, άρχισα να κτίζω τα επιμέρους τμήματα της εφαρμογής. Καθώς προχωρά η υλοποίηση, μεγάλη έμφαση δόθηκε στους ελέγχους του συστήματος, ώστε οποιοσδήποτε χρήστης να μπορεί να αντεπεξέλθει σε τεχνητά σφάλματα. Πιο συγκεκριμένα, να μπορεί ο χρήστης να «ξεφεύγει» εάν κάτι δεν πάει καλά κατά την εκτέλεση της εφαρμογής χωρίς να χρειάζεται να τερματίζει η εφαρμογή αυτόματα (crash), οι ελέγχοι ασφάλειας, όπου πρόσβαση και αποθήκευση των δεδομένων θα έχουν μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα.

2. Βήματα υλοποίησης συστήματος

Για να φτάσουμε στην υλοποίηση της εφαρμογής, έπρεπε να έχουμε μια κατανόηση και να χρησιμοποιήσουμε συγκεκριμένα εργαλεία τα οποία είναι απαραίτητα για την ολοκλήρωση της εφαρμογής. Έτσι, σε πρώτη φάση ήταν πολύ σημαντική η εκμάθηση της React Native μαζί με την γλώσσα React, η οποία είναι μια Javascript βιβλιοθήκη για το κτίσιμο διεπαφών (user interfaces). Επειδή ακριβώς επιλέξαμε από την αρχή να δημιουργήσουμε την εφαρμογή μας σε cross-platform και όχι να δημιουργήσουμε δύο διαφορετικά έργα σε Android Studio και Xcode που είναι τα εργαλεία για ανάπτυξη εφαρμογής Android και iOS, μειώσαμε τον χρόνο ανάπτυξης του λογισμικού. Για την υλοποίηση, χρησιμοποίησα το εργαλείο του Visual Studio Code για τον κώδικα της React - Javascript και για οποιοδήποτε επιπρόσθετο εγγενή (native) iOS κώδικα έπρεπε να μπει όπως η άδεια για κάμερα (camera permission), χρησιμοποίησα το εργαλείο Xcode. Ο αντίστοιχος εγγενής κώδικας Android κώδικας προστέθηκε στο εργαλείο Android Studio από τον Ionut - Cristian Canciu.

Όσο αφορά την πλευρά της βάσης δεδομένων και του server (HTTP αιτήματα για INSERT, UPDATE και SELECT), η υλοποίηση έγινε από τον Ionut - Cristian Canciu. Επόμενο βήμα ήταν η σύνδεση της βάσης δεδομένων με τον server, έτσι ώστε τα αιτήματα της μορφής JSON να στέλλονται και να επεξεργάζονται από τον server, ο οποίος server θα εκτελεί τις εντολές και θα προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες αποθήκευσης, ανάκτησης, και ενημέρωσης δεδομένων στην βάση.

Τελευταίο βήμα ήταν η σύνδεση της εφαρμογής με τον server μέσω της σύνδεσης Wi-Fi με τα απαιτούμενα HTTP requests. Ακολούθως, η εφαρμογή ξεκίνησε να αναπτύσσεται με την προσθήκη σταδιακά όλων των λειτουργιών που περιγράφονται στην παρούσα εργασία.

3. Έλεγχοι συστήματος

3.1. Ανάνηψη από σφάλματα

Ένα μεγάλο μέρος της υλοποίησης της εφαρμογής, αφιερώθηκε στην υποκειμενική ικανοποίηση του χρήστη και στην ελαχιστοποίηση δημιουργίας αρνητικών συναισθημάτων κατά την διάρκεια χρήσης της εφαρμογής από τον χρήστη. Κάθε ενέργεια του χρήστη, ίσως προκαλέσει την εμφάνιση κάποιου σφάλματος και για αυτό προσπαθήσαμε να μειώσουμε τις πιθανότητες ο χρήστης να δει τυχόν σφάλματα αλληλεπίδρασης. Επίσης, στην ένωση της εφαρμογής με τον server (που συνοδεύεται και με την αποστολή HTTP αιτημάτων σε μορφή JSON), πραγματοποιείται έλεγχος, σε περίπτωση που κάτι δεν πάει καλά με την αποστολή των αιτημάτων ή τα δεδομένα στην βάση δεν μπορούν να ανακτηθούν ή να αποθηκευτούν. Σε περίπτωση σφάλματος, ο χρήστης ενημερώνεται άμεσα για να προβεί σε νέες ενέργειες.

3.2. Έλεγχος Ασφάλειας

Ο κύριος σκοπός της εφαρμογής είναι η προβολή του Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενή του εκάστοτε χρήστη. Γι αυτόν τον λόγο, η ασφάλεια και η εμπιστευτικότητα των δεδομένων παραμένει ένα μείζων θέμα. Ο χρήστης θα πραγματοποιεί σύνδεση στο σύστημα (login) για να μπορεί να προχωρήσει στα επόμενα στάδια και να δει περισσότερες πληροφορίες που αποτελούν προσωπικά δεδομένα. Η χρήση προσωπικού username και password ενισχύει αυτόν τον σκοπό. Επίσης, τα δεδομένα που θα αποθηκεύονται στην βάση αναμένεται ότι θα είναι εμπιστευτικά μόνο μεταξύ του ασθενή, του ιατρού του και οποιουδήποτε έχει εξουσιοδότηση.

3.3. Έλεγχος Ορθότητας Δεδομένων

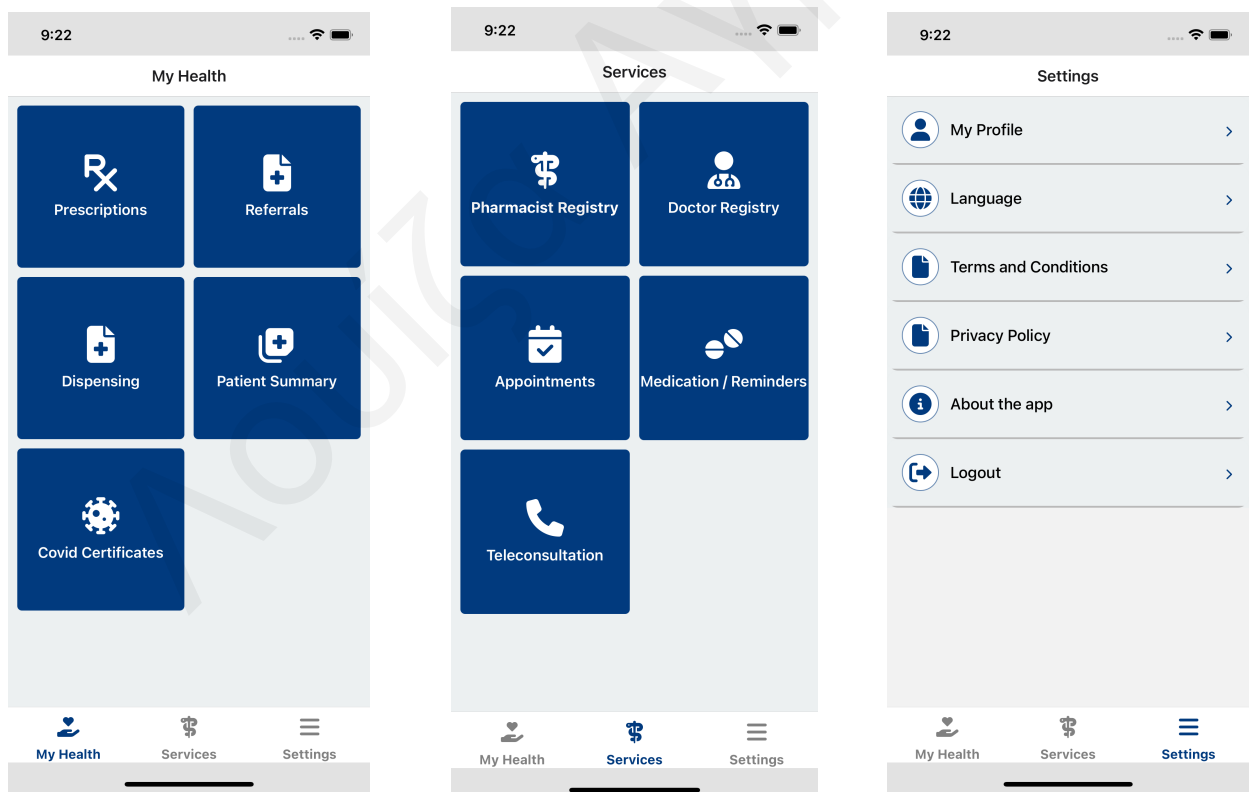
Ο χρήστης θα κληθεί κάποιες φορές να συμπληρώσει κάποιες προσωπικές πληροφορίες που χρειάζεται το σύστημα. Έτσι, θα πρέπει με κατάλληλα μέσα να μειώνεται η πιθανότητα ο χρήστης να πραγματοποιεί σφάλματα εισαγωγής δεδομένων.

4. Παρουσίαση εφαρμογής με screenshots

Ακολουθεί παρουσίαση της εφαρμογής και όλων των λειτουργιών που υλοποίησα με επεξήγηση και βοηθητικά screenshots (εξαιρούνται οι λειτουργίες της τηλεσύσκευσης και της σύνδεσης και αποσύνδεσης του χρήστη που υλοποίησε ο Ionut - Cristian Canciu):

4.1. Πλοήγηση

Η εφαρμογή διαθέτει μια γραμμή πλοήγησης με καρτέλες στο κάτω μέρος της οθόνης (tab bar), η οποία επιτρέπει στους χρήστες να έχουν εύκολη πρόσβαση στις τρεις ενότητες της εφαρμογής, “την Υγεία μου”, τις “Υπηρεσίες” και τις “Ρυθμίσεις”. Μέσα σε κάθε ενότητα, οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν τα διάφορα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες της εφαρμογής πατώντας τα αντίστοιχα κουμπιά ή συνδέσμους.

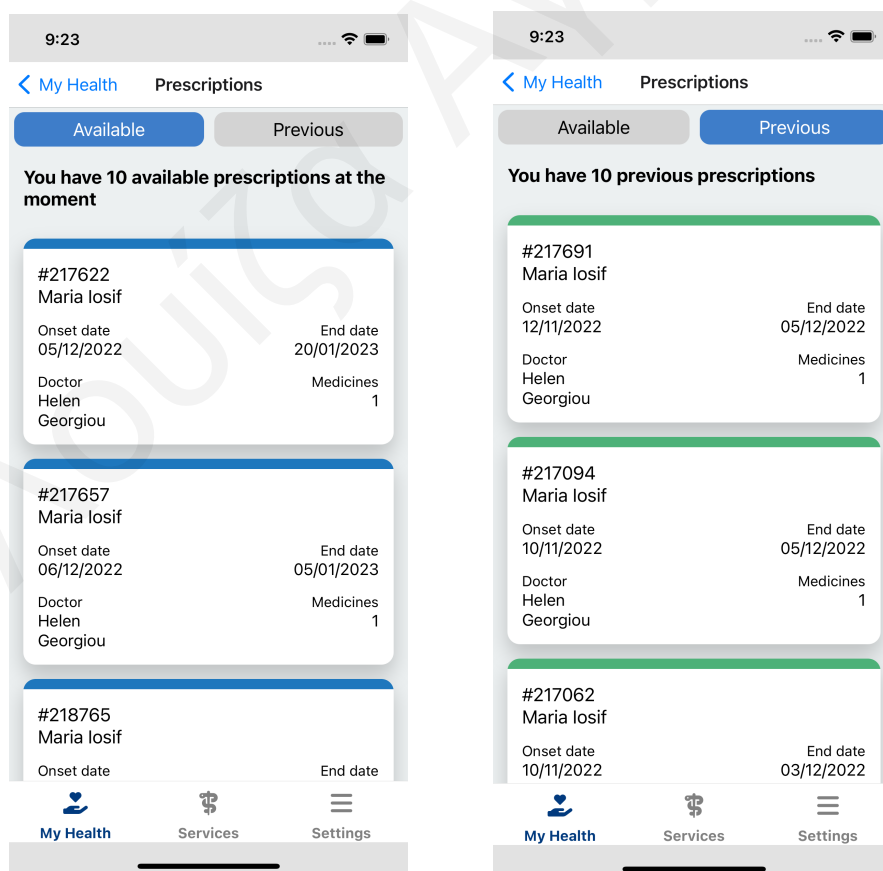


Εικόνες 17-19 : Οι τρεις ενότητες της εφαρμογής

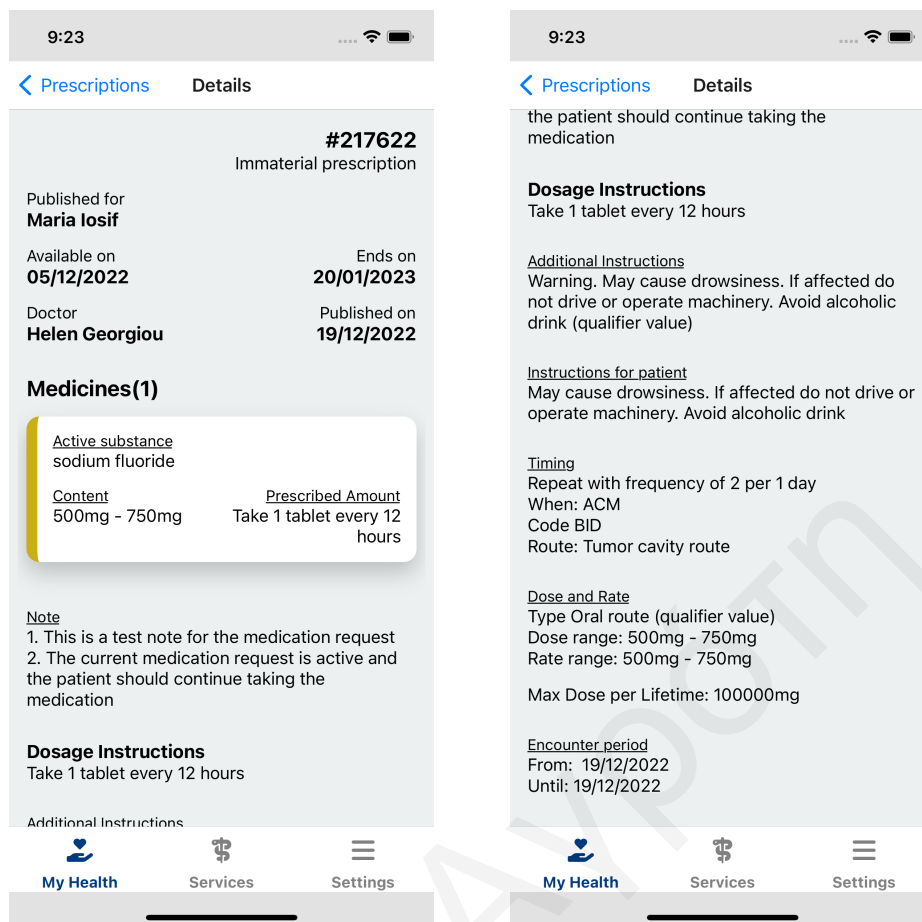
4.2. Συνταγές

Η οθόνη περιλαμβάνει έναν κατάλογο των διαθέσιμων συνταγών του ασθενούς. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μία από τις προηγούμενες συνταγές. Από τη λίστα, ο χρήστης μπορεί να δει τον αριθμό της συνταγής, το όνομα του ασθενούς, το όνομα του ασθενούς για τον οποίο έχει συνταχθεί η συνταγή, την ημερομηνία έναρξης και λήξης της συνταγής, τον γιατρό που έγραψε τη συνταγή και τον αριθμό των φαρμάκων που αναφέρονται στη συνταγή.

Κάνοντας κλικ σε μια συνταγή και κάνοντας κύλιση προς τα κάτω, ο χρήστης μπορεί να δει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την επιλεγμένη συνταγή. Συγκεκριμένα, εμφανίζονται οι ίδιες πληροφορίες που υπήρχαν στην προηγούμενη οθόνη, καθώς και πληροφορίες σχετικά με το φάρμακο, σημειώσεις του γιατρού, οδηγίες για τη δοσολογία, οδηγίες για τον ασθενή, την ώρα που θα ληφθεί το φάρμακο, τη δόση και την αναλογία.



Εικόνες 20-21: Οι διαθέσιμες και εκτελεσμένες συνταγές



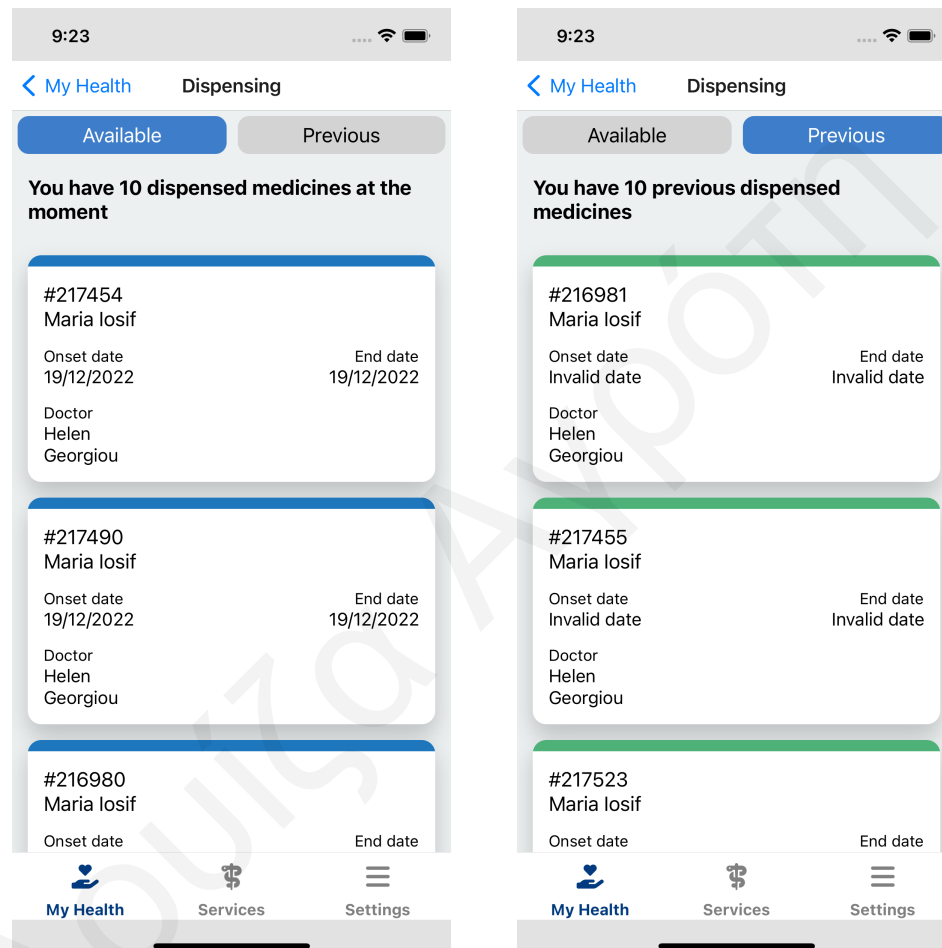
Εικόνες 22-23: Λεπτομέρειες μιας συνταγής

4.3. Χορήγηση

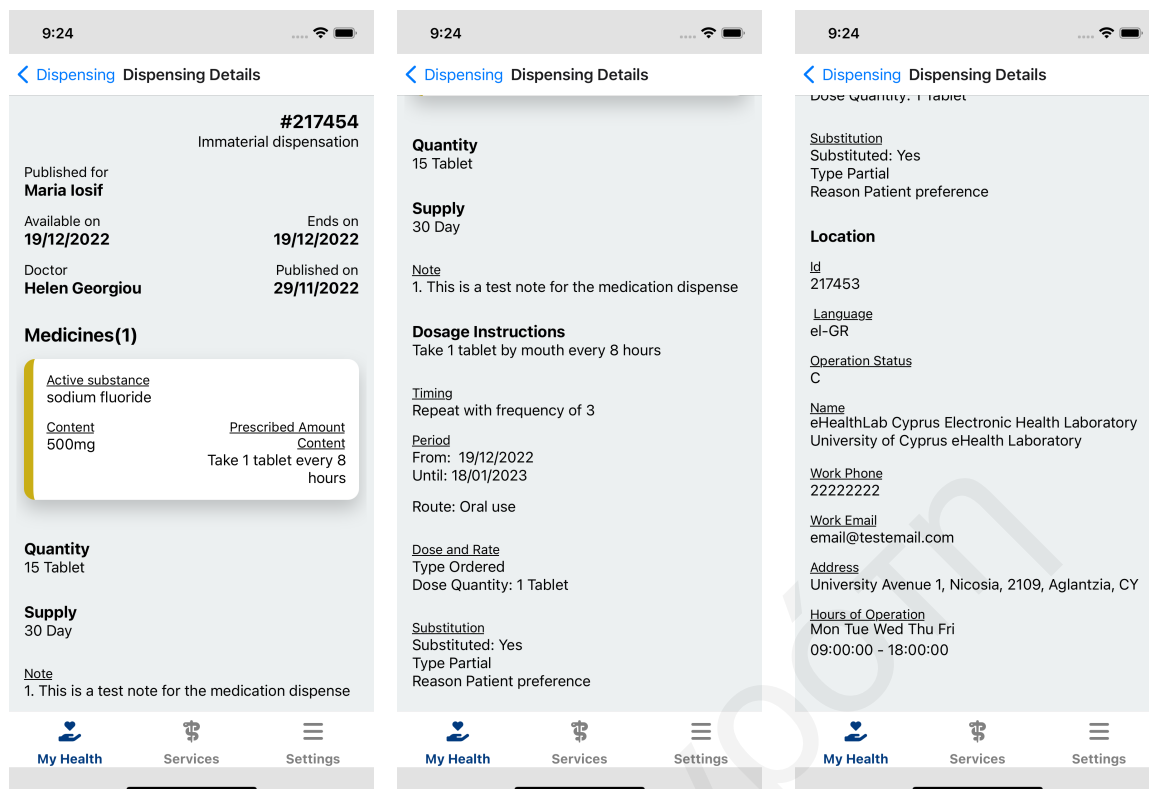
Αυτή η οθόνη περιέχει έναν κατάλογο των διαθέσιμων χορηγήσεων για τον ασθενή. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ των φαρμάκων που έχουν χορηγηθεί στο παρελθόν. Εξετάζοντας τον κατάλογο των φαρμάκων, ο χρήστης μπορεί να δει τον αριθμό του φαρμάκου που χορηγήθηκε, το όνομα του ασθενούς, τον ασθενή για τον οποίο χορηγήθηκε το φάρμακο, την ημερομηνία έναρξης και λήξης και τον γιατρό που το συνταγογράφησε.

Κάνοντας κλικ σε ένα φάρμακο και κάνοντας κύλιση προς τα κάτω, ο χρήστης μπορεί να δει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το φάρμακο που έχει επιλέξει. Συγκεκριμένα, εμφανίζονται οι ίδιες πληροφορίες που υπήρχαν στην προηγούμενη οθόνη, καθώς και πληροφορίες για το φάρμακο, την ποσότητα του, την προμήθεια του, τις σημειώσεις του

γιατρού, τις οδηγίες δοσολογίας, τον χρόνο λήψης των φαρμάκων, το χρονικό διάστημα κατά το οποίο λαμβάνεται το φάρμακο, τη δόση και την αναλογία, πληροφορίες σχετικά με το ποιο φάρμακο έχει αντικατασταθεί, καθώς και πληροφορίες σχετικά με την πηγή από την οποία ο ασθενής έλαβε το χορηγούμενο φάρμακο.



Εικόνες 24-25: Οι διαθέσιμες και εκτελεσμένες χορηγήσεις

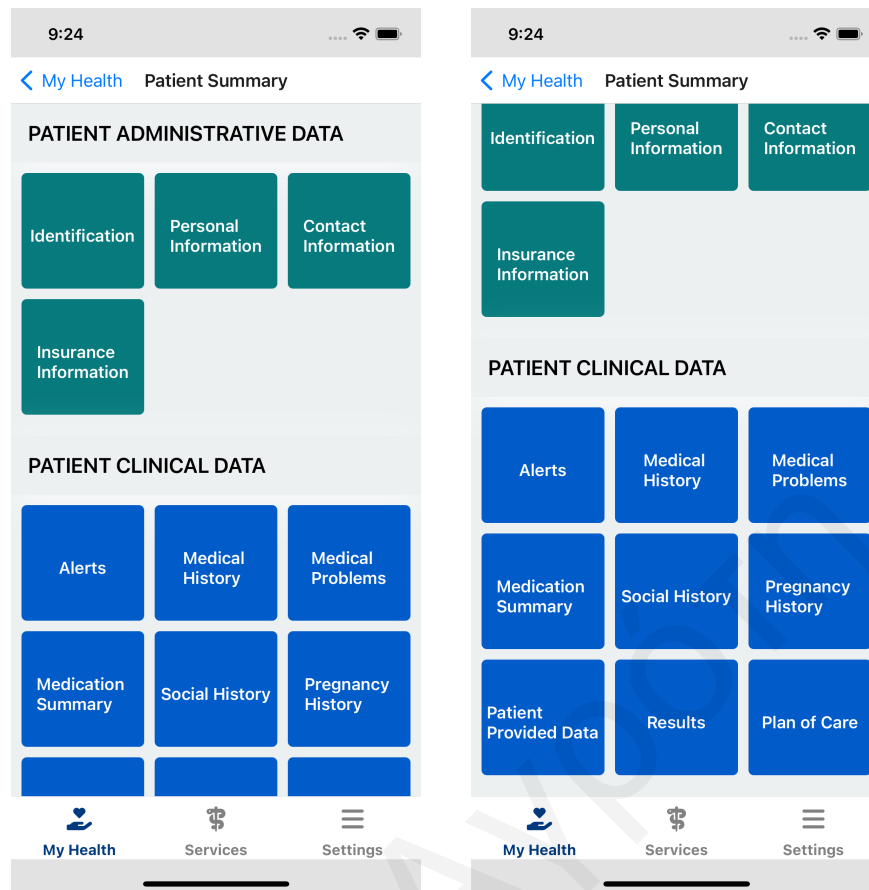


Εικόνες 26-28: Λεπτομέρειες μιας χορήγησης

4.4. Περίληψη Ασθενή

Η οθόνη αυτή εμφανίζει μια περίληψη των ιατρικών πληροφοριών του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων των προσωπικών στοιχείων, του ιατρικού ιστορικού και της τρέχουσας κατάστασης της υγείας του. Η οθόνη χωρίζεται σε δύο κατηγορίες: "Διοικητικά Δεδομένα Ασθενούς" και "Κλινικά Δεδομένα Ασθενούς".

Κάθε κουμπί εμφανίζεται με βάση το τι ισχύει για τον χρήστη, οπότε αν ένα κουμπί λείπει, αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι ο χρήστης δεν έχει καμία πληροφορία σε αυτή την κατηγορία, ή μπορεί να μην ισχύει για τον συγκεκριμένο ασθενή. Για παράδειγμα, το κουμπί κλινικών δεδομένων "Ιστορικό εγκυμοσύνης" δεν θα εμφανίζεται για τους άνδρες ασθενείς.



Εικόνες 29-30: Περίληψη ασθενή

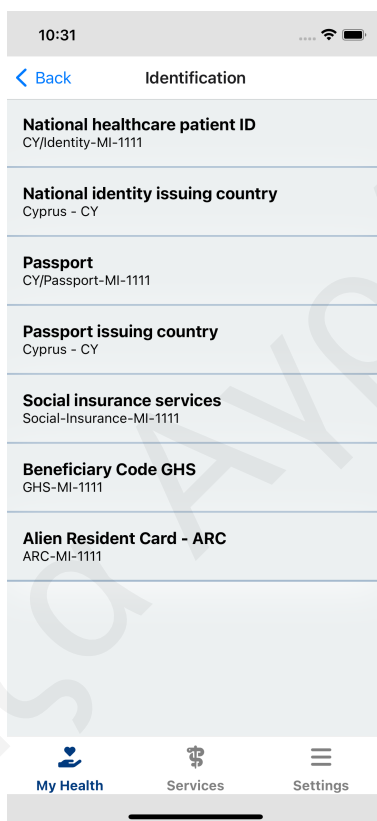
4.5. Διοικητικά και Κλινικά Δεδομένα

Η πρώτη κατηγορία, "Διοικητικά Δεδομένα Ασθενούς", αναφέρεται στα διοικητικά δεδομένα του ασθενούς και περιλαμβάνει οθόνες με πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα του ασθενούς, προσωπικές πληροφορίες, στοιχεία επικοινωνίας και πληροφορίες σχετικά με την ασφάλισή του.

Η δεύτερη κατηγορία, "Κλινικά Δεδομένα Ασθενούς", αναφέρεται στα κλινικά δεδομένα του ασθενούς και περιλαμβάνει οθόνες που σχετίζονται με ειδοποιήσεις, ιατρικό ιστορικό, τυχόν ιατρικά προβλήματα, περίληψη των φαρμάκων, κοινωνικό ιστορικό, ιστορικό εγκυμοσύνης, δεδομένα που παρέχονται από τον ασθενή, αποτελέσματα και σχέδια περίθαλψης.

4.6. Ταυτοποίηση

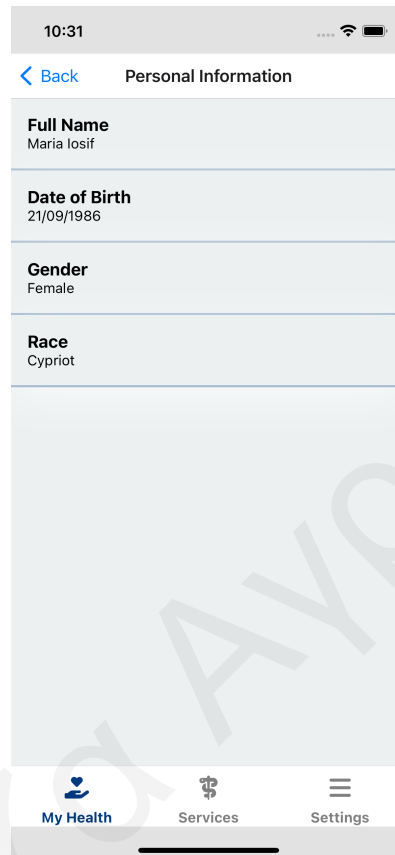
Η οθόνη αυτή περιλαμβάνει δεδομένα σχετικά με την ταυτοποίηση του ασθενούς. Εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με την εθνική ταυτότητα του ασθενούς, το διαβατήριό του/της, τον αριθμό κοινωνικής ασφάλισης, τον κωδικό δικαιούχου του γενικού συστήματος υγείας (ΓεΣΥ) και τον αριθμό του δελτίου εγγραφής αλλοδαπού κατοίκου (ΔΕΑ) σε περίπτωση που ο ασθενής είναι αλλοδαπός.



Εικόνα 31: Οθόνη ταυτοποίησης

4.7. Προσωπικές Πληροφορίες

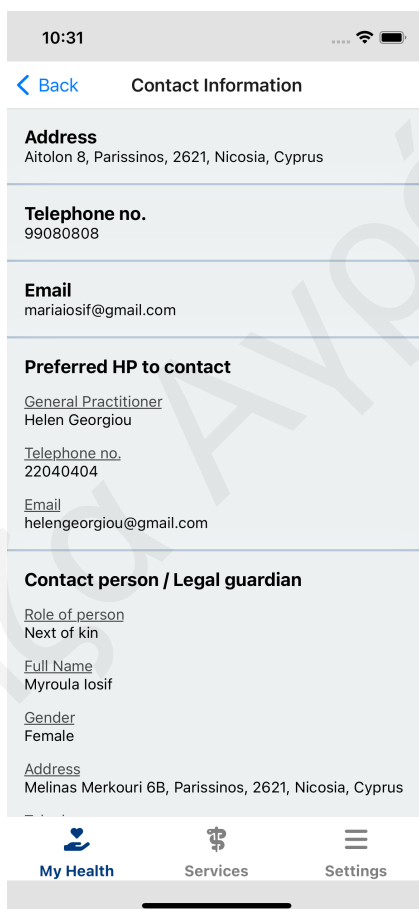
Περιλαμβάνει δεδομένα που σχετίζονται με τις προσωπικές πληροφορίες του ασθενούς, όπως το ονοματεπώνυμο του ασθενούς, την ημερομηνία γέννησης, το φύλο και τη φυλή του.



Εικόνα 32: Οθόνη προσωπικών πληροφοριών

4.8. Στοιχεία Επικοινωνίας

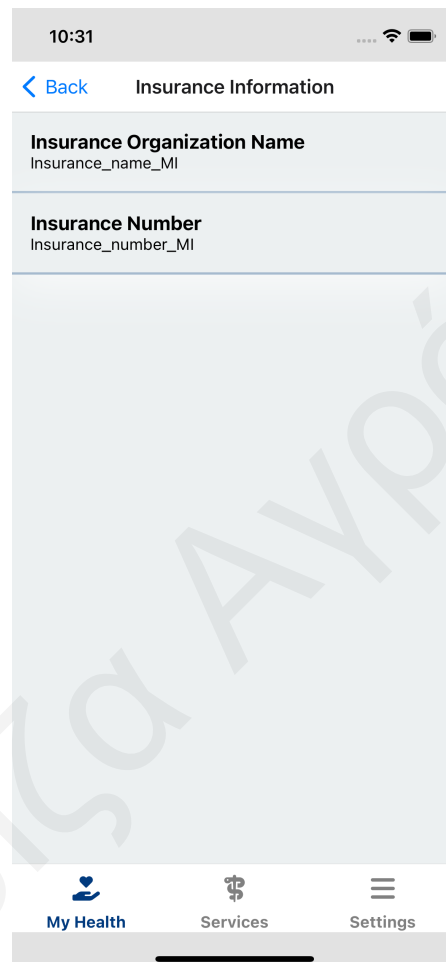
Περιλαμβάνει δεδομένα σχετικά με τα στοιχεία επικοινωνίας του ασθενούς. Αυτά είναι ο αριθμός τηλεφώνου του ασθενούς, η διεύθυνση του ασθενούς και η προσωπική διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Επίσης, εμφανίζονται πληροφορίες σχετικά με τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης με τον οποίο ο ασθενής προτιμά να επικοινωνεί σε περίπτωση περιστατικού. Εκτός από αυτά, υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τον νόμιμο κηδεμόνα του ασθενούς ή μια στενή επαφή έκτακτης ανάγκης.



Εικόνα 33: Οθόνη στοιχείων επικοινωνίας

4.9. Πληροφορίες Ασφάλισης

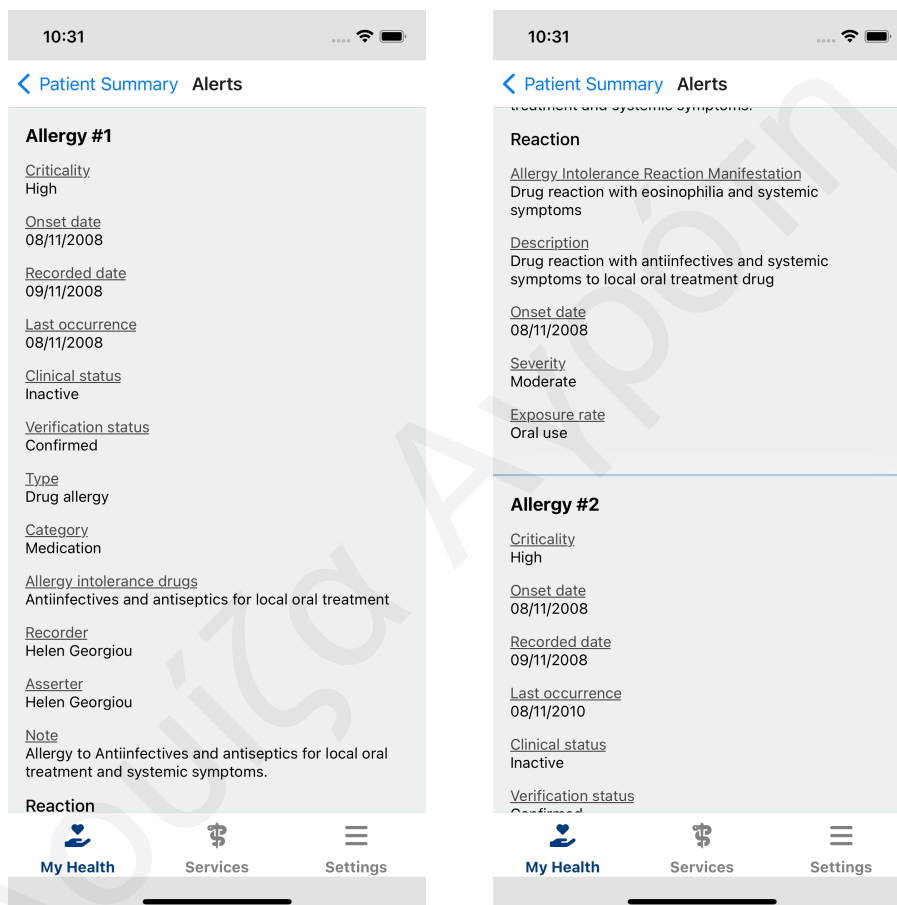
Περιλαμβάνει δεδομένα σχετικά με την ασφάλιση του ασθενούς, όπως το όνομα του ασφαλιστικού οργανισμού και τον αριθμό ασφάλισης του ασθενούς.



Εικόνα 34: Οθόνη στοιχείων ασφάλισης

4.10. Ειδοποιήσεις

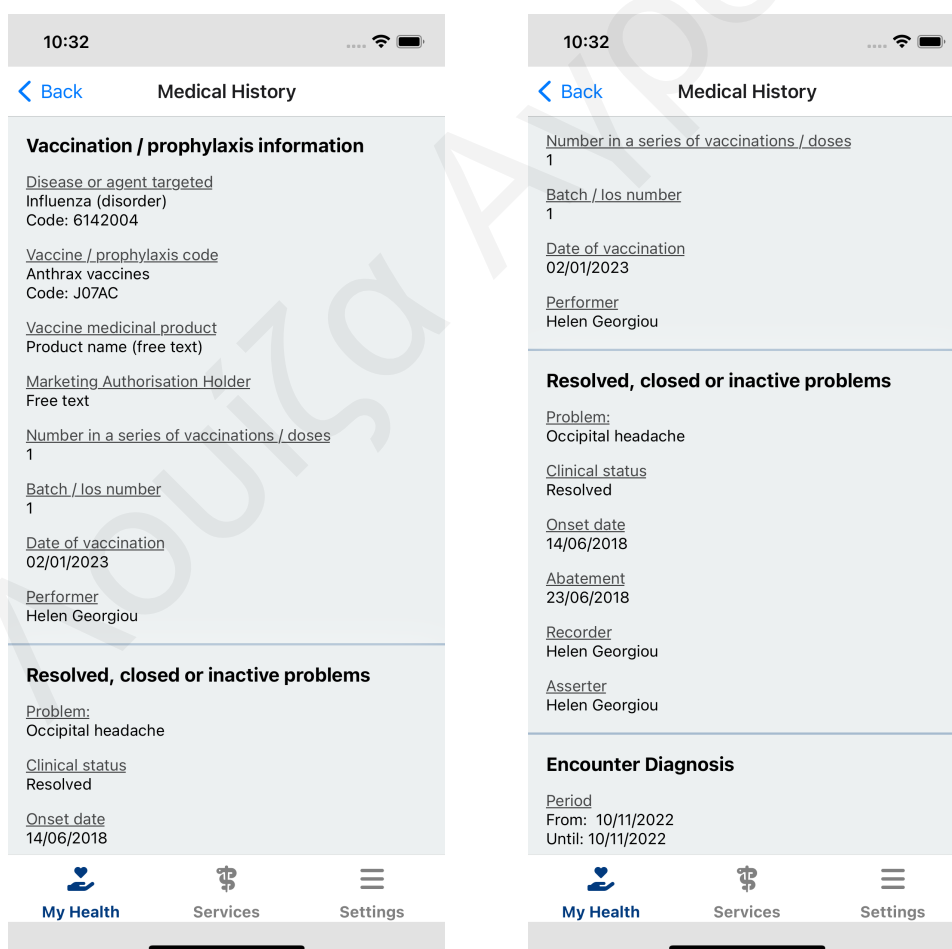
Αυτή η οθόνη αναφέρεται σε τυχόν αλλεργίες που μπορεί να έχει ο ασθενής. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει πληροφορίες όπως η σοβαρότητα της αλλεργίας, η ημερομηνία καταγραφής, πότε εμφανίστηκε για τελευταία φορά, η κλινική περίπτωση του ασθενούς, ο τύπος της αλλεργίας, τα φάρμακα δυσανεξίας και ποιος γιατρός κατέγραψε την αλλεργία. Επίσης, αναφέρεται η αντίδραση που είχε ο ασθενής μαζί με τη σοβαρότητα της αντίδρασης.



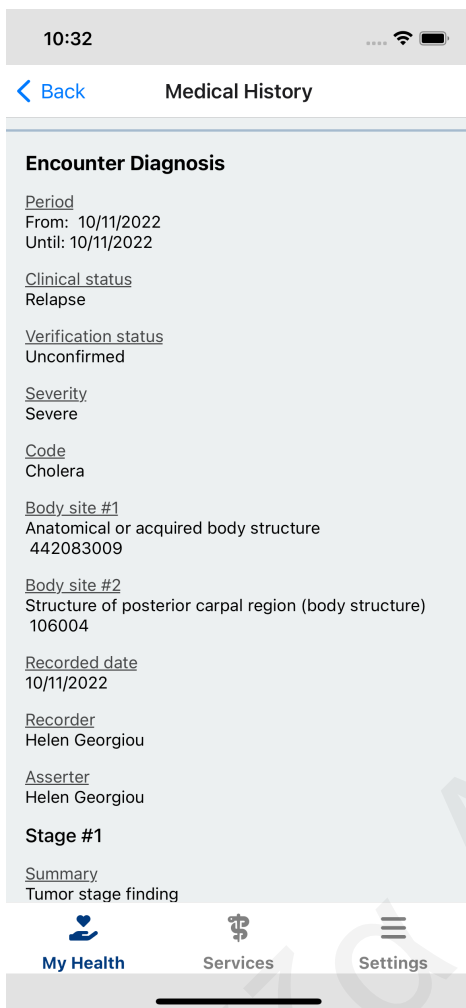
Εικόνες 35-36: Οθόνη ειδοποιήσεων

4.11. Ιατρικό ιστορικό

Η οθόνη αυτή περιέχει δεδομένα σχετικά με το ιατρικό ιστορικό προηγούμενων εμβολιασμών του ασθενούς με πληροφορίες όπως η ασθένεια ή ο παράγοντας- στόχος για τον οποίο έγινε ο εμβολιασμός, ο κωδικός του εμβολίου, το φαρμακευτικό προϊόν, ο κάτοχος της άδειας κυκλοφορίας και η ημερομηνία του εμβολιασμού. Επίσης, στην ίδια οθόνη βρίσκουμε πληροφορίες σχετικά με τα επιλυμένα ή ανενεργά ιατρικά προβλήματα του ασθενούς, την τρέχουσα κλινική κατάσταση, την ημερομηνία έναρξης και την ημερομηνία ύφεσης του προβλήματος. Στο τέλος της οθόνης δίνονται πληροφορίες σχετικά με τις διαγνώσεις που αφορούν τον ασθενή, την περίοδο διάγνωσης, την κλινική κατάσταση, τη σοβαρότητα, το σημείο του σώματος, τις ενδείξεις και τα διάφορα στάδια της διάγνωσης.



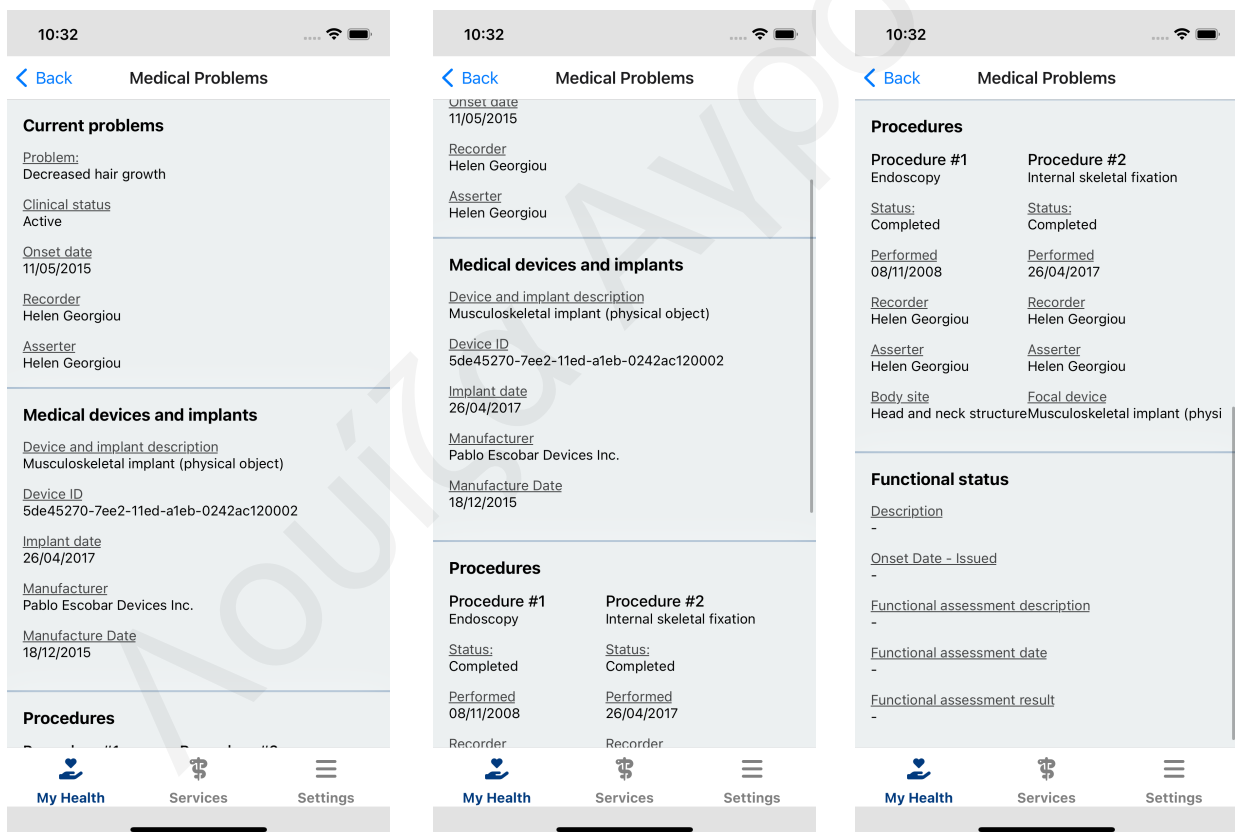
Εικόνες 37-38: Οθόνη ιατρικού ιστορικού



Εικόνες 39-40: Οθόνη ιατρικού ιστορικού

4.12. Ιατρικά προβλήματα

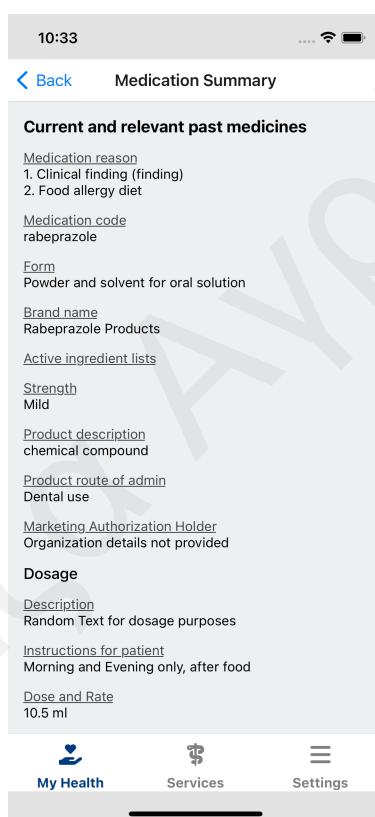
Στην οθόνη αυτή, παρατίθενται τα τρέχοντα ιατρικά προβλήματα του ασθενούς, η κλινική τους κατάσταση και η ημερομηνία εμφάνισης. Οι επόμενες πληροφορίες που εμφανίζονται είναι ένας κατάλογος τυχόν ιατρικών συσκευών ή εμφυτευμάτων που διαθέτει ο ασθενής, συμπεριλαμβανομένου του αναγνωριστικού της συσκευής, της ημερομηνίας εμφύτευσης, του κατασκευαστή και της ημερομηνίας παραγωγής. Ακολουθούν πληροφορίες σχετικά με τυχόν επεμβάσεις στις οποίες έχει υποβληθεί ο ασθενής, συμπεριλαμβανομένης της ημερομηνίας της επέμβασης, του ιατρού που την εκτέλεσε και κάθε σχετικής λεπτομέρειας σχετικά με τη συσκευή ή το εμφύτευμα. Τέλος, η οθόνη περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργική κατάσταση του ασθενούς.



Εικόνες 41-43: Οθόνη ιατρικών προβλημάτων (τωρινών)

4.13. Περίληψη φαρμάκων

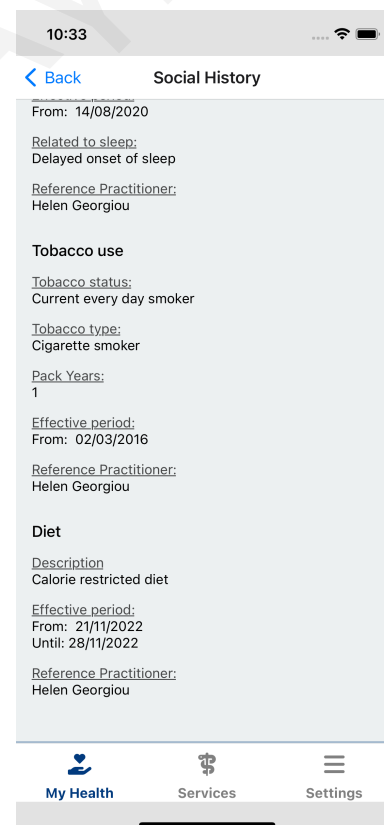
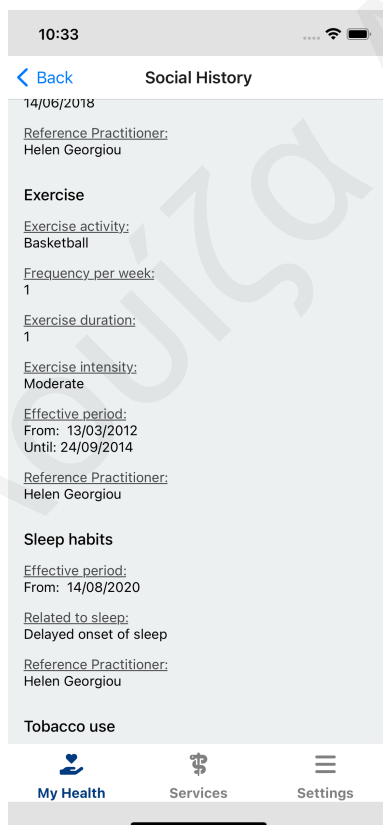
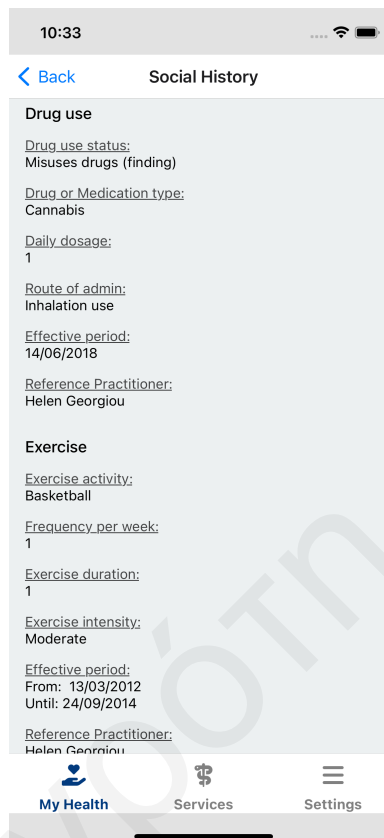
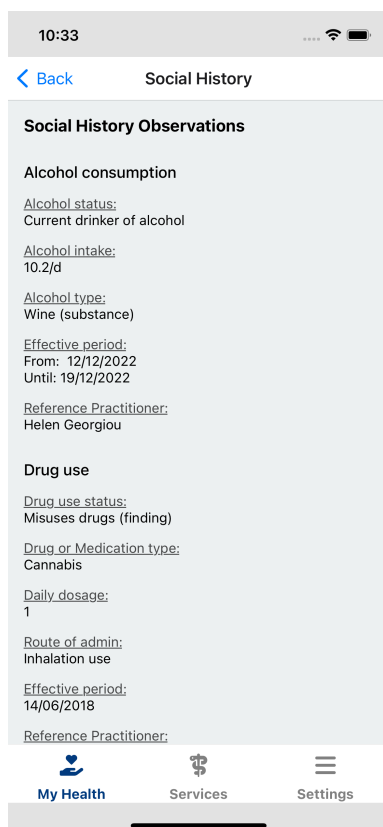
Αυτή η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με τα τρέχοντα και τα προηγούμενα φάρμακα του ασθενούς. Περιλαμβάνει λεπτομέρειες για κάθε φάρμακο, όπως ο λόγος λήψης, ο κωδικός φαρμάκου, η μορφή, η μάρκα, η ισχύς, η μέθοδος χορήγησης και ο κάτοχος της άδειας κυκλοφορίας. Περιλαμβάνει επίσης πληροφορίες σχετικά με τη δοσολογία, τις οδηγίες για τον ασθενή, τη διάρκεια της θεραπείας και τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης που συνταγογράφησε το φάρμακο. Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα εν λόγω φάρμακα μπορείτε επίσης να βρείτε στην ενότητα "Συνταγές" ή "Χορηγήσεις".



Εικόνα 44: Οθόνη περίληψης φαρμάκων

4.14. Κοινωνική ιστορία

Αυτή η οθόνη εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με το κοινωνικό ιστορικό του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης τσιγάρων και αλκοόλ, της χρήσης ναρκωτικών, των συνηθειών άσκησης, των συνηθειών ύπνου και της διατροφής. Μπορεί επίσης να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την έκθεση τους σε μολυσματικές ασθένειες.



Εικόνες 45-48: Οθόνη κοινωνικής ιστορίας

4.15. Ιστορικό εγκυμοσύνης

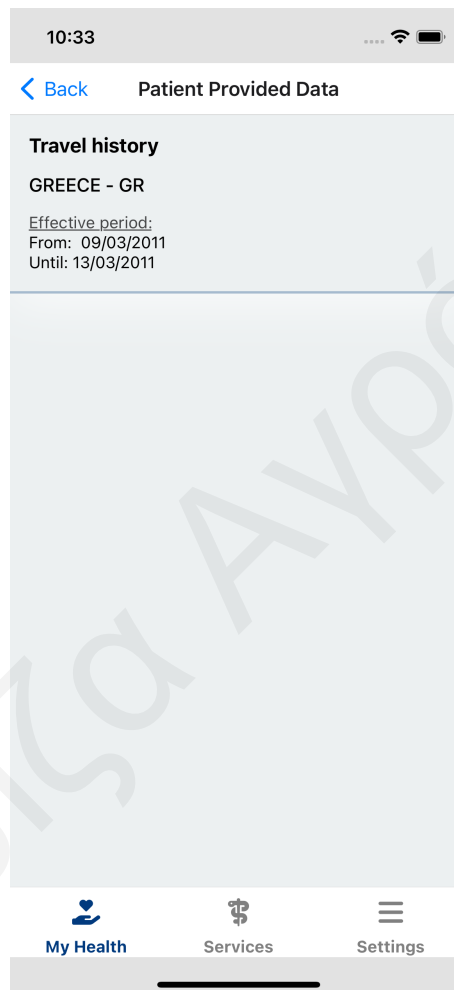
Αυτή η οθόνη εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό εγκυμοσύνης της ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με προηγούμενες και τρέχουσες εγκυμοσύνες, όπως ημερομηνίες εξετάσεων και αναμενόμενου τοκετού, καθώς και τα αποτελέσματα κάθε εγκυμοσύνης. Οι πληροφορίες αυτές ισχύουν μόνο για γυναίκες ασθενείς.



Εικόνα 49: Οθόνη ιστορικού εγκυμοσύνης

4.16. Δεδομένα παρεχόμενα από τον ασθενή

Η οθόνη αυτή περιλαμβάνει δεδομένα που παρέχονται από τον ίδιο τον ασθενή, όπως το ιστορικό ταξιδιών, συμπεριλαμβανομένων των χωρών που επισκέφθηκε και της διάρκειας του χρόνου παραμονής σε κάθε χώρα.



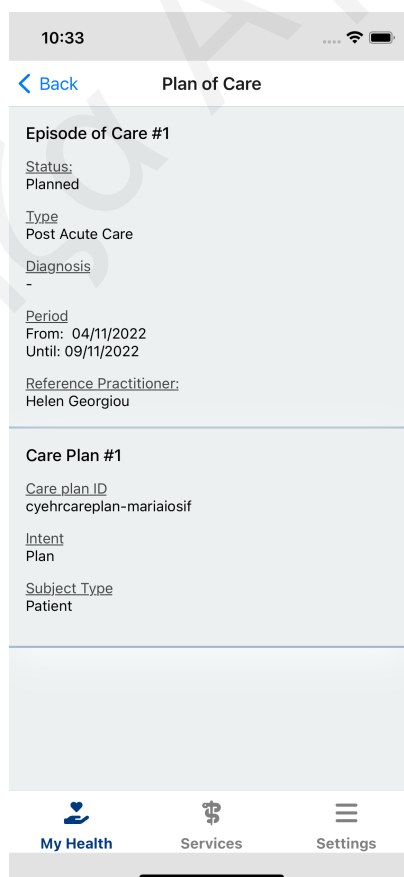
Εικόνα 50: Οθόνη δεδομένων από ασθενή

4.17. Αποτελέσματα

Σε αυτή την οθόνη υπάρχει ένας κατάλογος με τα εργαστηριακά αποτελέσματα, τα αποτελέσματα απεικόνισης ή άλλα αποτελέσματα παρατηρήσεων του ασθενούς. Τα αποτελέσματα είναι οργανωμένα ανά ημερομηνία, με τα πιο πρόσφατα αποτελέσματα να εμφανίζονται πρώτα. Κάθε αποτέλεσμα περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον τύπο της εξέτασης, την ημερομηνία εκτέλεσης της εξέτασης και το αποτέλεσμα της εξέτασης. Προς το παρόν δεν παρέχονται αυτές οι πληροφορίες.

4.18. Πλάνο φροντίδας

Αυτή η οθόνη εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με τα επεισόδια περίθαλψης του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της πάθησης, του τύπου και της διάρκειας του επεισοδίου, καθώς και τον ιατρό που έγραψε την παραπομπή. Περιλαμβάνει επίσης πληροφορίες σχετικά με το συνολικό σχέδιο περίθαλψης του ασθενούς.



Εικόνα 51: Οθόνη πλάνου φροντίδας

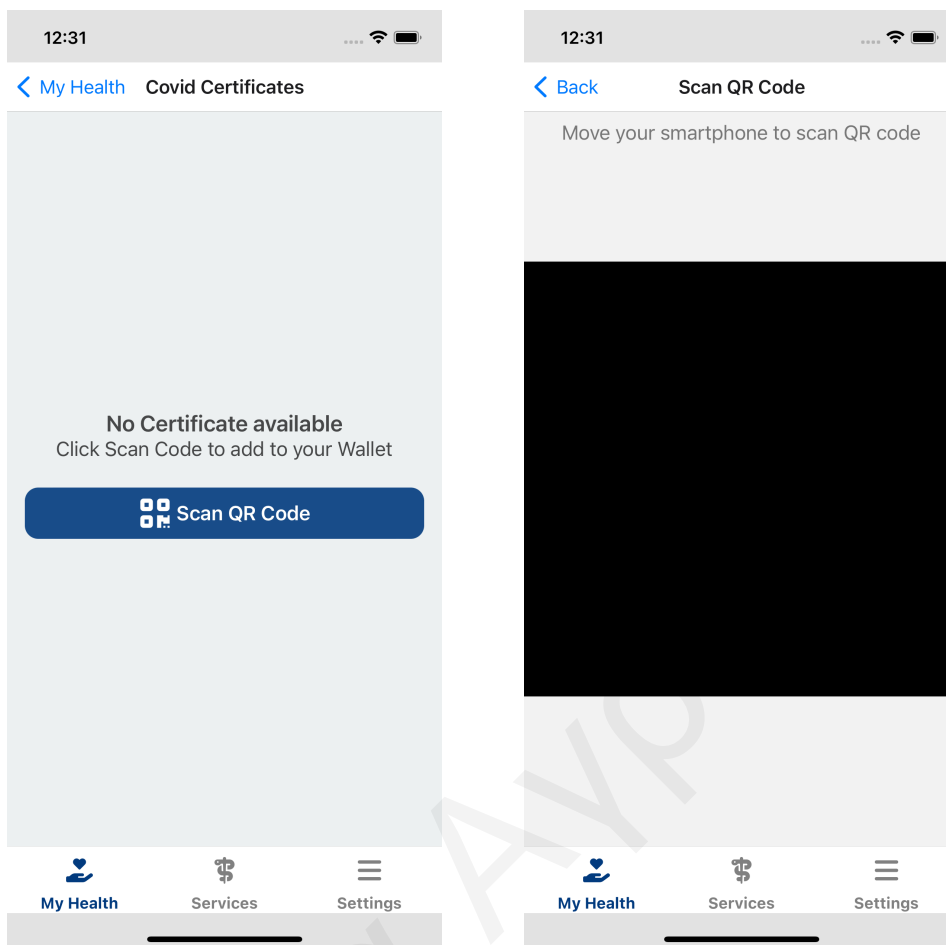
4.19. Πιστοποιητικά Covid

Η ενότητα "Πιστοποιητικά COVID" της οθόνης "Η Υγεία μου" επιτρέπει στους χρήστες να βλέπουν και να διαχειρίζονται τα πιστοποιητικά και τα έγγραφα που σχετίζονται με το COVID, όπως τα αρχεία εμβολιασμού και ανάρρωσης και τα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων. Οι χρήστες μπορούν να σαρώνουν και να αποθηκεύουν τα πιστοποιητικά τους για εύκολη πρόσβαση και επαλήθευση και μπορούν επίσης να τα μοιράζονται με παρόχους υγειονομικής περίθαλψης ή άλλα εξουσιοδοτημένα μέρη, εφόσον απαιτείται. Αυτή η λειτουργία βοηθά τους χρήστες να παρακολουθούν τις πληροφορίες που σχετίζονται με το COVID και να διασφαλίζουν ότι διαθέτουν τα απαραίτητα έγγραφα για ταξίδια, εργασία ή άλλες δραστηριότητες.

Την πρώτη φορά που χρησιμοποιείτε η κάμερα από ένα χρήστη μέσα στην εφαρμογή, θα ζητηθεί από τον χρήστη να δώσει άδεια στην εφαρμογή να έχει πρόσβαση στην κάμερα της συσκευής. Αυτό είναι απαραίτητο για τη σάρωση του κωδικού QR στο πιστοποιητικό COVID. Εάν ο χρήστης δεν παραχωρήσει την άδεια, δεν θα μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτή τη λειτουργία.

4.20. Σάρωση κωδικού QR

Η ενότητα "Σάρωση κώδικα QR" της οθόνης πιστοποιητικών Covid επιτρέπει στους χρήστες να σαρώσουν τον κωδικό QR του πιστοποιητικού Covid χρησιμοποιώντας την κάμερα της συσκευής τους. Μόλις σαρωθεί ο κωδικός QR, ο χρήστης μπορεί να κληθεί να εισαγάγει έναν κωδικό TAN (Transaction Authentication Number) για επαλήθευση. Εάν ο κωδικός TAN είναι λανθασμένος, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος και ο χρήστης θα πρέπει να προσπαθήσει ξανά. Μόλις εισαχθεί επιτυχώς ο κωδικός TAN, το πιστοποιητικό Covid του χρήστη θα εμφανιστεί στην οθόνη. Μόλις το πιστοποιητικό επαληθευτεί και αποθηκευτεί, ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό ανά πάσα στιγμή από την οθόνη "Πιστοποιητικά Covid". Ο χρήστης έχει επίσης τη δυνατότητα να διαγράψει τυχόν αποθηκευμένα πιστοποιητικά, εφόσον χρειάζεται.



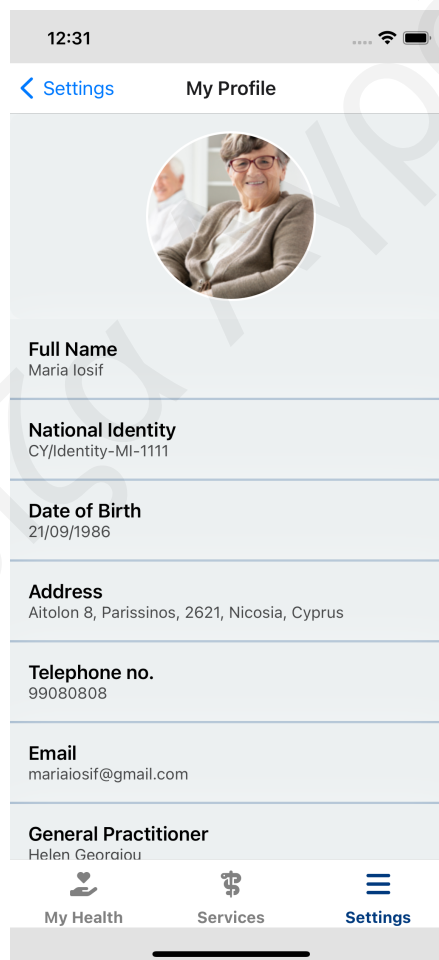
Εικόνες 52-53: Οθόνη πιστοποιητικών Covid

4.21. Τηλεσύσκεψη

Για την οθόνη της τηλεσύσκεψης και γενικότερα για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να αναζητήσετε την Ατομική Διπλωματική Εργασία του Ionut - Cristian Canciu με τον οποίο συνεργαστήκαμε στενά για την δημιουργία της παρούσας εφαρμογής.

4.22. Το προφίλ μου

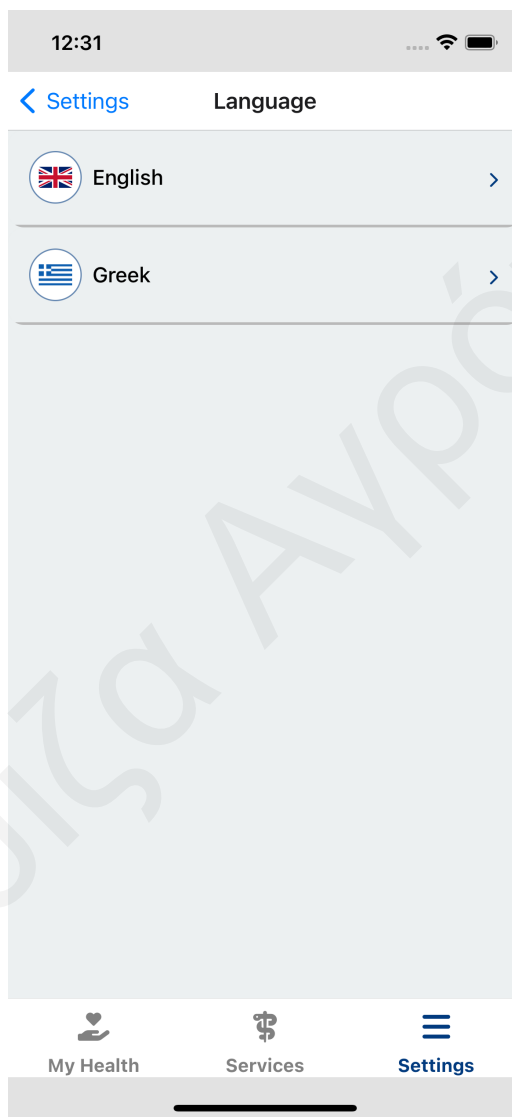
Περιλαμβάνει όλες τις πιο σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το προφίλ του χρήστη. Υπάρχει η φωτογραφία του χρήστη, το ονοματεπώνυμο του, ο αριθμός του προσωπικού εγγράφου εθνικής ταυτότητας, η ημερομηνία γέννησης, η διεύθυνση κατοικίας, οι προσωπικοί αριθμοί ταυτότητας, ο προσωπικός αριθμός τηλεφώνου του χρήστη και η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του. Στο τέλος, υπάρχουν τα προσωπικά στοιχεία του προτιμητέου ιατρού (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση εργασίας, αριθμός τηλεφώνου και διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή ηλεκτρονική του διεύθυνση). Στο πλαίσιο του σταδίου ανάπτυξης, δεν είναι δυνατόν να γίνουν οποιεσδήποτε αλλαγές στα δεδομένα.



Εικόνα 54: Οθόνη προφίλ

4.23. Γλώσσα

Αυτή η οθόνη έχει δύο επιλογές ως προς τη γλώσσα της εφαρμογής που επιθυμεί ο χρήστης, την Αγγλική και την Ελληνική. Η προεπιλεγμένη γλώσσα είναι η Αγγλική. Εάν ο χρήστης επιλέξει να αλλάξει τη γλώσσα της εφαρμογής, θα μεταφερθεί στην αρχική σελίδα της εφαρμογής, η οποία είναι η καρτέλα "Η Υγεία μου".



Εικόνα 55: Οθόνη επιλογής γλώσσας

4.24. Όροι και Προϋποθέσεις

Η ενότητα "Όροι και Προϋποθέσεις" της εφαρμογής MYeHealthAppCY παρέχει στους χρήστες πρόσβαση στους όρους και τις προϋποθέσεις που διέπουν τη χρήση της εφαρμογής. Οι εν λόγω όροι και προϋποθέσεις περιγράφουν τα δικαιώματα και τις ευθύνες των χρηστών και των προγραμματιστών, καθώς και τυχόν περιορισμούς στη χρήση της εφαρμογής. Είναι σημαντικό οι χρήστες να διαβάσουν και να κατανοήσουν αυτούς τους όρους και προϋποθέσεις πριν χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή.

4.25. Πολιτική Απορρήτου

Η ενότητα "Πολιτική Απορρήτου" της εφαρμογής MYeHealthAppCY παρέχει στους χρήστες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο συλλογής, χρήσης και προστασίας των προσωπικών τους δεδομένων εντός της εφαρμογής. Αυτό περιλαμβάνει λεπτομέρειες σχετικά με τους τύπους δεδομένων που συλλέγονται, τους σκοπούς για τους οποίους χρησιμοποιούνται και τα μέτρα που λαμβάνονται για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η εμπιστευτικότητα τους.

4.26. Σχετικά με την Εφαρμογή

Αυτή η οθόνη περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τους προγραμματιστές της εφαρμογής, τον σκοπό για τον οποίο αναπτύχθηκε η εφαρμογή, καθώς και ευχαριστίες στα άτομα που βοήθησαν με τη συνεργασία και την καθοδήγηση τους στο στάδιο ανάπτυξης και υλοποίησης της εφαρμογής. Αναφέρεται επίσης η τρέχουσα έκδοση της εφαρμογής.

5. Ασφάλεια

Για να αυξηθεί το επίπεδο ασφαλείας της εφαρμογής, χρησιμοποιήσαμε το Encrypted Storage library το οποίο κρυπτογραφεί τα δεδομένα και μετά τα αποθηκεύει. Πιο συγκεκριμένα, στην iOS έκδοση χρησιμοποιεί το keychain ενώ στην Android έκδοση χρησιμοποιεί το Encrypted Shared Preferences.

Μια ακόμα βιβλιοθήκη που χρησιμοποιήσαμε είναι η Async Storage που όπως υποδηλώνει και το όνομα της αποθηκεύει με ασύγχρονο τρόπο, τα δεδομένα όμως δεν τα κρυπτογραφεί. Έτσι, με αυτή την βιβλιοθήκη αποθηκεύουμε για παράδειγμα την γλώσσα εφαρμογής που δεν απαιτείται να είναι κρυπτογραφημένη πληροφορία.

Λουίζα Αγγρότη

Κεφάλαιο 6

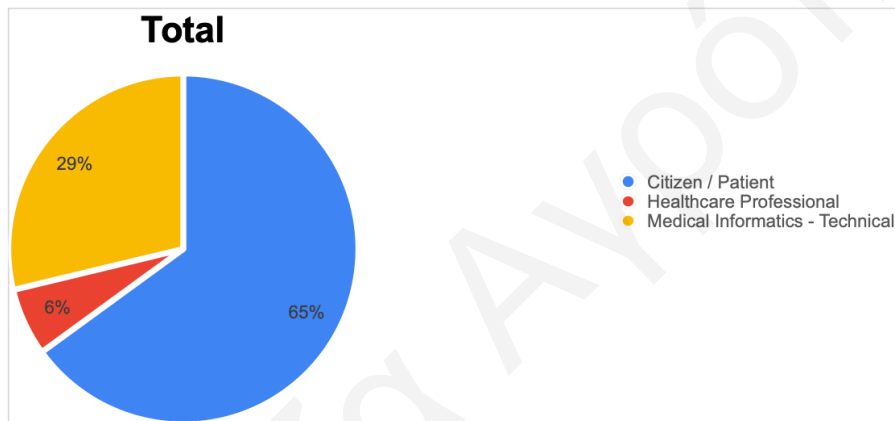
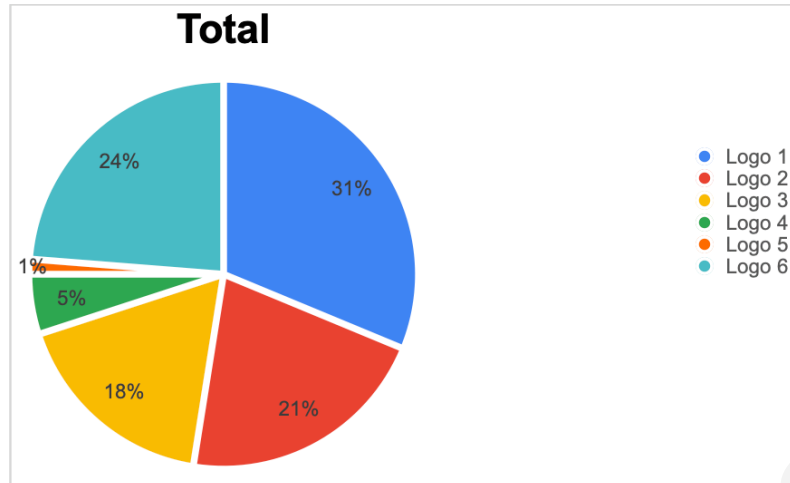
Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο επεξηγείται η αξιολόγηση της εφαρμογής που έγινε από ένα μικρό αριθμό χρηστών, οι οποίοι ανήκαν όλοι στην ομάδα των ασθενών. Στην αρχή του κεφαλαίου, γίνεται αναφορά σε μία άλλη αξιολόγηση που έγινε στα αρχικά στάδια της υλοποίησης της εφαρμογής για την επιλογή του logo της εφαρμογής. Ακολούθως, το εγχειρίδιο χρήστη και το ερωτηματολόγιο που δημιουργήσαμε επεξηγούνται. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την εξαγωγή των αποτελεσμάτων που είχαμε από το ερωτηματολόγιο.

1. Αξιολόγηση logo εφαρμογής

Αρχίζοντας την υλοποίηση της εφαρμογής, θέλαμε ένα αντιπροσωπευτικό logo. Έτσι με την βοήθεια ενός designer που μας σχεδίασε 6 διαφορετικά logos, αποταθήκαμε σε διάφορους χρήστες με σκοπό να αξιολογήσουν τα 6 logos. Έτσι, μέσα από ένα ερωτηματολόγιο που απάντησαν 80 άτομα επιλέξαμε το logo 1 που επέλεξαν και οι περισσότεροι αξιολογητές μας.

Ακολουθούν γραφικές παραστάσεις από τις ερωτήσεις που έγιναν στους αξιολογητές, όσο αφορά το logo που θα ταίριαζε περισσότερο σε μια ιατρική κινητή εφαρμογή και την σχέση που έχουν με τον τομέα της υγείας (αν είναι απλοί πολίτες, αν είναι επαγγελματίες υγείας ή αν είναι τεχνικοί στον τομέα της Πληροφορικής και της Υγείας).



Γραφική Παράσταση 1 και 2: Επιλογή λογότυπου και σχέση με τομέα υγείας

Εικόνα 56: Τα 6 λογότυπα σε σειρά προτίμησης

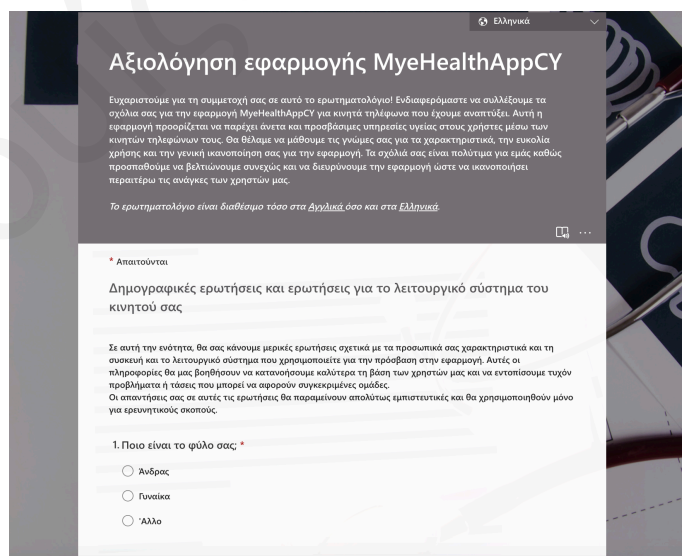
2. Αξιολόγηση εφαρμογής

2.1. Εγχειρίδιο χρήστη

Για να βοηθήσουμε τους αξιολογητές της εφαρμογής μας, δημιουργήσαμε ένα εγχειρίδιο χρήστη (user manual), το οποίο περιέχει πολύ επεξηγηματικές σχετικές πληροφορίες. Πριν την αξιολόγηση της εφαρμογής, δόθηκε στους χρήστες - αξιολογητές το εγχειρίδιο και στη συνέχεια κλήθηκαν να αξιολογήσουν. Με αυτό τον τρόπο, οι αξιολογητές μας έχουν μια κατανόηση ως προς την εφαρμογή που θα δοκιμάσουν και ακολούθως θα αξιολογήσουν, ενώ ελαχιστοποιούνται και οι καταστάσεις στις οποίες οι χρήστες δεν θα ξέρουν πως να προχωρήσουν μέσα στην εφαρμογή. Το πλήρες εγχειρίδιο βρίσκεται στο παράρτημα Α.

2.2. Ερωτηματολόγιο

Ακολουθεί το ερωτηματολόγιο που στείλαμε στις τρεις ομάδες χρηστών της εφαρμογής.



The image shows a mobile application survey form. At the top, there is a language selector set to 'Ελληνικά'. The title is 'Αξιολόγηση εφαρμογής MyeHealthAppCY'. The main text explains the purpose of the survey and asks for user feedback. Below the text, there is a section for demographic questions. The first question is '1. Ποιο είναι το φύλο σας;' with three radio button options: 'Ανδρας', 'Γυναίκα', and 'Άλλο'.

Εγχειριόμαστε για τη συμμετοχή σας σε αυτό το ερωτηματολόγιο! Ευδιαφερόμαστε να συλλέξουμε τα σχόλιά σας για την εφαρμογή MyeHealthAppCY για κινητά τηλέφωνα που έχουμε αναπτύξει. Αυτή η εφαρμογή προορίζεται να παρέχει άνετα και προσβάσιμες υπηρεσίες υγείας στους χρήστες μέσω των κινητών τηλεφώνων τους. Θα θέλαμε να μάθουμε τις γνώμες σας για τα χαρακτηριστικά, την ευκολία χρήσης και την γενική ικανοποίησή σας για την εφαρμογή. Τα σχόλιά σας είναι πολύτιμα για εμάς καθώς προσπαθούμε να βελτιώνουμε συνεχώς και να διευρύνουμε την εφαρμογή ώστε να ικανοποιήσει περαιτέρω τις ανάγκες των χρηστών μας.

Το ερωτηματολόγιο είναι διαθέσιμο τόσο στα **Αγγλικά** όσο και στα **Ελληνικά**

Απαιτούνται

Δημογραφικές ερωτήσεις και ερωτήσεις για το λειτουργικό σύστημα του κινητού σας

Σε αυτή την ενότητα, θα σας κάνουμε μερικές ερωτήσεις σχετικά με τα προσωπικά σας χαρακτηριστικά και τη συσκευή και το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιείτε για την πρόσβαση στην εφαρμογή. Αυτές οι πληροφορίες θα μας βοηθήσουν να κατανοήσουμε καλύτερα τη βάση των χρηστών μας και να εντοπίσουμε τυχόν προβλήματα ή τάσεις που μπορεί να αφορούν συγκεκριμένες ομάδες. Οι απαντήσεις σας σε αυτές τις ερωτήσεις θα παραμείνουν απολύτως εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για ερευνητικούς σκοπούς.

1. Ποιο είναι το φύλο σας; *

Ανδρας

Γυναίκα

Άλλο

2. Ποια είναι η ηλικία σας; *

18-25

26-35

36-45

46-55

56-64

65+

3. Σε ποια ομάδα χρηστών ανήκετε; *

Ιατρός

Φαρμακοποιός

Ασθενής

4. Ποιο είναι το λειτουργικό σύστημα του κινητού τηλεφώνου σας; *

Android

iOS

Άλλο

5. Αν γνωρίζετε, ποια είναι η έκδοση του iOS κινητού σας; *

iOS 13

iOS 14

iOS 15

iOS 16

Δεν γνωρίζω

Άλλο

Αξιολόγηση εφαρμογής MyeHealthAppCY

* Απαιτούνται

Ερωτήσεις που αφορούν την εφαρμογή

6. Πόσο εύκολη ήταν η πλοήγηση στην εφαρμογή; *

Πολύ εύκολη

Κάπως εύκολη

Ούτε εύκολη ούτε δύσκολη

Κάπως δύσκολη

Πολύ δύσκολη

7. Σε κλίμακα από 1 έως 5 (όπου το 1 είναι «καθόλου ικανοποιημένος/η» και το 5 είναι «πολύ ικανοποιημένος/η»), ποιο είναι το επίπεδο ικανοποίησης σας από τις Συνταγές (Prescriptions); *

1 2 3 4 5

8. Σε κλίμακα από 1 έως 5 (όπου το 1 είναι «καθόλου ικανοποιημένος/η» και το 5 είναι «πολύ ικανοποιημένος/η»), ποιο είναι το επίπεδο ικανοποίησης σας από την Χορήγηση (Dispensing); *

1 2 3 4 5

9. Σε κλίμακα από 1 έως 5 (όπου το 1 είναι «καθόλου ικανοποιημένος/η» και το 5 είναι «πολύ ικανοποιημένος/η»), ποιο είναι το επίπεδο ικανοποίησης σας από την Περίληψη Ασθενούς (Patient Summary); *

1 2 3 4 5

10. Στην Περίληψη Ασθενούς (Patient Summary) θα θέλατε να προστεθεί κάποια άλλη πληροφορία που θεωρείται ότι θα ήταν χρήσιμη να υπάρχει;

11. Σε κλίμακα από 1 έως 5 (όπου το 1 είναι «καθόλου ικανοποιημένος/η» και το 5 είναι «πολύ ικανοποιημένος/η»), ποιο είναι το επίπεδο ικανοποίησης σας από τα Πιστοποιητικά Covid (Covid Certificates); *

1 2 3 4 5

12. Αντιμετωπίσατε τυχόν προβλήματα κατά την έκδοση του Ευρωπαϊκού Ψηφιακού Πιστοποιητικού COVID; *

Όχι

Ναι

13. Παρακαλώ επιλέξτε μία από τις πιο κάτω επιλογές *

Ανασπασμένα προσωπικά στοιχεία (π.χ. ταυτότητα, τηλεφωνικός αριθμός, ημερομηνία γέννησης)

Άλλο

14. Σε κλίμακα από 1 έως 5 (όπου το 1 είναι «καθόλου ικανοποιημένος/η» και το 5 είναι «πολύ ικανοποιημένος/η»), ποιο είναι το επίπεδο ικανοποίησής σας από την Τηλεσύσκεψη (Teleconsultation); *

1 2 3 4 5

15. Αντιμετώπισατε τυχόν προβλήματα κατά την πλοήγηση σας στην Τηλεσύσκεψη (Teleconsultation); *

Όχι

Ναι

16. Παρακαλώ επιλέξτε μία από τις πιο κάτω επιλογές *

Μεγάλος χρόνος ανταποκρίσεως της τηλεσύσκεψης

Δυσκολία στην δημιουργία νέας τηλεσύσκεψης

Άλλο

17. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον σχεδιασμό της εφαρμογής; *

Πολύ ικανοποιημένος/η

Κάπως ικανοποιημένος/η

Ουδέτερος/η

Κάπως δυσαρεστημένος/η

Πολύ δυσαρεστημένος/η

18. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την συνολική εμπειρία σας με την εφαρμογή; *

Πολύ ικανοποιημένος/η

Κάπως ικανοποιημένος/η

Ουδέτερος/η

Κάπως δυσαρεστημένος/η

Πολύ δυσαρεστημένος/η

19. Θέλετε να προσθέσετε τυχόν σχόλια ή/και εισηγήσεις που θα μας βοηθήσουν να βελτιώσουμε την εφαρμογή; *

20. Σε μια κλίμακα από το 1 έως το 5 (όπου το 1 είναι "καθόλου πιθανό" και το 5 είναι "πολύ πιθανό"), πόσο πιθανό είναι να συστήσετε την εφαρμογή σε έναν φίλο ή συνάδελφο; *

1 2 3 4 5

21. Ποια συνολική βαθμολογία θα δίνατε στην εφαρμογή; *

☆☆☆☆

Μετά την υποβολή, μπορείτε να εκτυπώσετε ένα αντίγραφο της απάντησής σας

Σελίδα 2 από 2

Εικόνα 57: Ολόκληρο το ερωτηματολόγιο

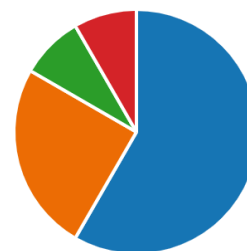
3. Αποτελέσματα

Η αξιολόγηση έγινε από ένα σύνολο 12 ατόμων και ανήκαν όλοι στην ομάδα των ασθενών. Σχετικά με τα αποτελέσματα των δημογραφικών ερωτήσεων που έγιναν καθώς και των ερωτήσεων σχετικά με το κινητό τους, είχαμε 8 άνδρες και 4 γυναίκες που αξιολόγησαν την εφαρμογή. Όσο αφορά την ηλικία, 5 άτομα ήταν μεταξύ 18-25 ετών, 5 άτομα ήταν μεταξύ 36-45 ετών και 2 άτομα ήταν μεταξύ 56-64 ετών. Σχετικά με το λειτουργικό σύστημα της κινητής συσκευής του χρήστη, εκτός από ένα αξιολογητή που είχε iOS, όλοι οι υπόλοιποι δήλωσαν το Android σαν το λειτουργικό τους σύστημα. Ακολούθως, οι χρήστες κλήθηκαν να δηλώσουν αν γνωρίζουν συγκεκριμένα το λειτουργικό τους σύστημα.

Αναλύοντας τις πιο σημαντικές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που αφορούν την εφαρμογή, ακολουθούν βοηθητικά screenshots με ανάλογη επεξήγηση.

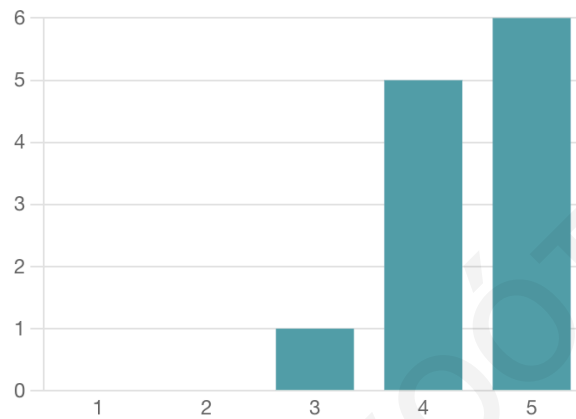
Σχετικά με την πλοήγηση, η μεγάλη πλειοψηφία των χρηστών βρήκε εύκολη την πλοήγηση καθώς μετακινούνταν στις διάφορες οθόνες.

● Πολύ εύκολη	7
● Κάπως εύκολη	3
● Ούτε εύκολη ούτε δύσκολη	1
● Κάπως δύσκολη	1
● Πολύ δύσκολη	0



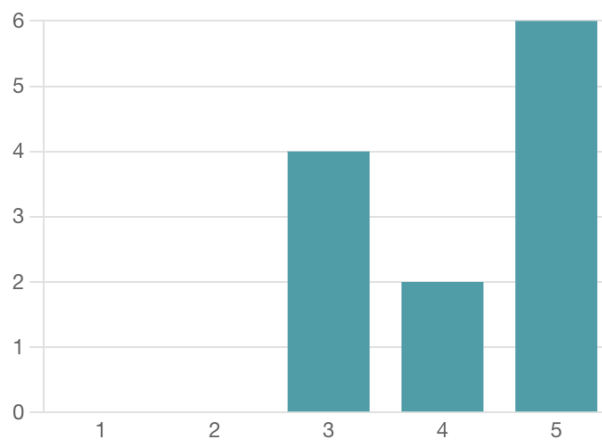
Γραφική Παράσταση 3: ευκολία πλοήγησης

Στην ερώτηση “σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένοι από τις συνταγές (prescriptions);” ο μέσος όρος ήταν 4.42/5, πράγμα πολύ ενθαρρυντικό. Η κλίμακα ήταν από 1 μέχρι το 5, με το 5 να είναι η πιο ψηλή βαθμολογία.



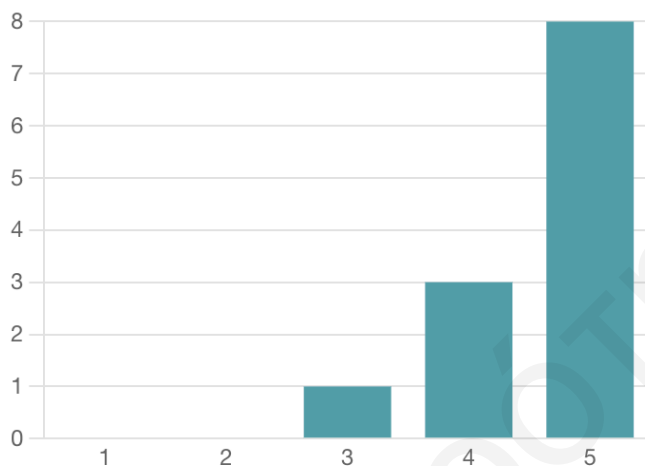
Γραφική Παράσταση 4: Ικανοποίηση από συνταγές

Στην ερώτηση “σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένοι από την χορήγηση (dispensing);” ο μέσος όρος ήταν 4.17/5. Η κλίμακα ήταν από 1 μέχρι το 5, με το 5 να είναι η πιο ψηλή βαθμολογία.



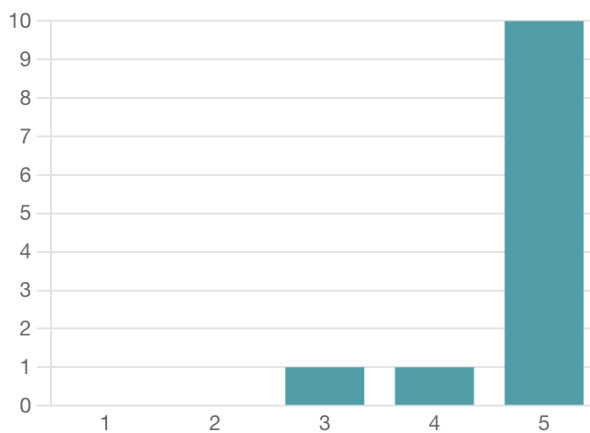
Γραφική Παράσταση 5: Ικανοποίηση από χορήγηση

Στην ερώτηση “σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένοι από την περίληψη ασθενή (patient summary);” ο μέσος όρος ήταν 4.58/5. Η κλίμακα ήταν από 1 μέχρι το 5, με το 5 να είναι η πιο ψηλή βαθμολογία.



Γραφική Παράσταση 6: Ικανοποίηση από περίληψη ασθενή

Στην ερώτηση “σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένοι από τα πιστοποιητικά Covid (covid certificates);” ο μέσος όρος ήταν 4.75/5. Η κλίμακα ήταν από 1 μέχρι το 5, με το 5 να είναι η πιο ψηλή βαθμολογία.



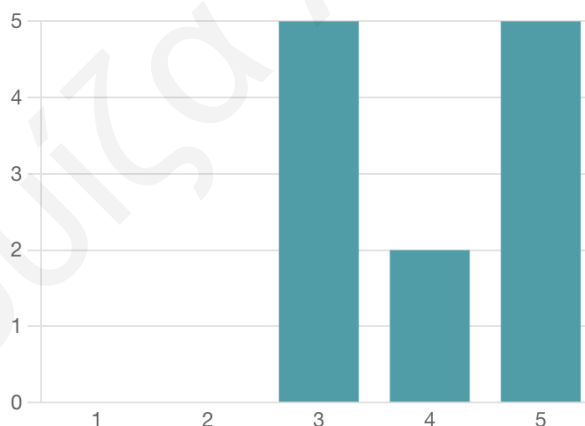
Γραφική Παράσταση 7: Ικανοποίηση από πιστοποιητικά Covid

Στην ερώτηση αν οι χρήστες αντιμετώπισαν κάποιο πρόβλημα κατά την έκδοση του Ευρωπαϊκού Πιστοποιητικού Covid, μόνο ένα άτομο αντιμετώπισε πρόβλημα.



Γραφική Παράσταση 8: Πρόβλημα με πιστοποιητικά Covid

Στην ερώτηση “σε ποιο βαθμό είστε ικανοποιημένοι από την Τηλεσύσκεψη (Teleconsultation);” ο μέσος όρος ήταν 4/5. Η κλίμακα ήταν από 1 μέχρι το 5, με το 5 να είναι η πιο ψηλή βαθμολογία.



Γραφική Παράσταση 9: Ικανοποίηση από τηλεσύσκεψη

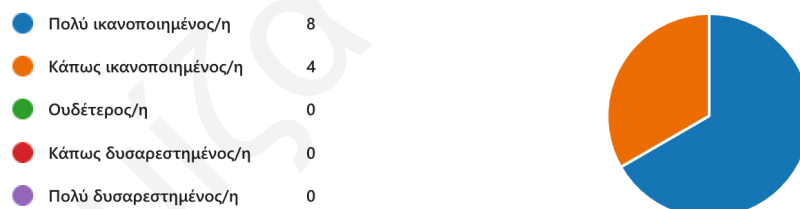
Στην ερώτηση αν οι χρήστες αντιμετώπισαν κάποιο πρόβλημα κατά την χρήση της Τηλεσύσκεψης (Teleconsultation) οι 7 από τους 12 είχαν όντως αντιμετωπίσει πρόβλημα και πιο συγκεκριμένα, υπήρξαν 3 προβλήματα δημιουργίας νέας τηλεσύσκεψης και 5 προβλήματα άλλης αιτίας.

Στην ερώτηση “πόσο ικανοποιημένοι είστε από τον σχεδιασμό της εφαρμογής”, οι απαντήσεις ήταν ενθαρρυντικές.



Γραφική Παράσταση 10: Ικανοποίηση σχεδιασμού εφαρμογής

Στην ερώτηση “πόσο ικανοποιημένοι είστε από την συνολική σας εμπειρία με την εφαρμογή”, οι απαντήσεις ήταν άκρως θετικές.



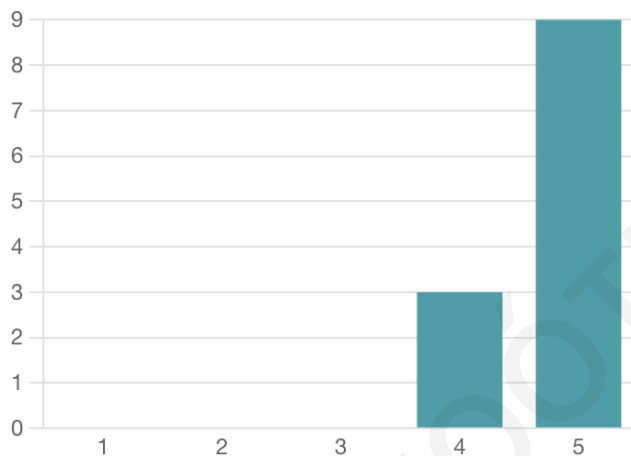
Γραφική Παράσταση 11: Ικανοποίηση από συνολική εμπειρία

Η επόμενη ερώτηση ήταν ανοικτού τύπου και ζητήσαμε από τους αξιολογητές μας να μας αφήσουν οποιοδήποτε σχόλιο ή εισήγηση για να μας βοηθήσουν να βελτιώσουμε την εφαρμογή μας. Οι απαντήσεις τους θα ληφθούν υπόψη σε επόμενη έκδοση:

1. “ The design needs a lot of touches, make sections, groups and show data in a more friendly manner. Right now looks more like a log file. ”
2. “ Consider the User Experience when designing the application. It should be easy to navigate the data and easy to understand it.”
3. “Αν και φαίνεται ότι έχει γίνει αρκετή δουλειά, χρειάζεται ακόμη δουλειά το περιβάλλον. Να χωριστούν λίγο καλύτερα οι διάφορες πληροφορίες / κατηγορίες για να είναι πιο εύκολος ο εντοπισμός των πληροφοριών”
4. “Προσεγμένο design”
5. “Adjustment of colours could result in better user experience, categories like allergies could have been collapsable with a brief description placed next to each title”
6. “There is always room for improvement but overall this work is very good.”
7. “Adding notifications and improve UI of health data per section.”
8. “Very nice app, it would be amazing to incorporate maybe a weekly habit schedule in which people can write down certain activities they perform regularly like swimming every Saturday or walk in the neighbourhood everyday as an old person.”

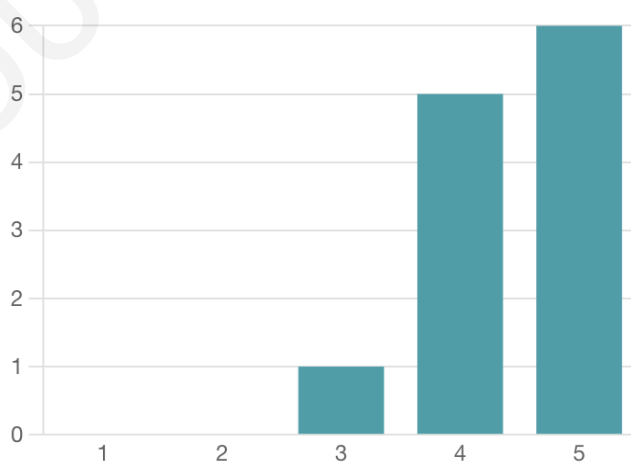
Όπως είναι εύκολα αντιληπτό, ο σχεδιασμός της εφαρμογής όσο αφορά την εμπειρία του χρήστη (user experience) χρήζει αρκετής βελτίωσης. Επίσης, κάτι που δήλωσαν αρκετοί χρήστες είναι η ανάγκη για να καλύτερη δόμηση της πληροφορίας έτσι ώστε να γίνεται πιο εύκολα αντιληπτή από τον χρήστη.

Στην ερώτηση “πόσο πιθανό είναι να συστήσετε την εφαρμογή σε κάποιο φίλο ή συνάδελφο σας;” ο μέσος όρος ήταν 4,75/5. Η κλίμακα ήταν από 1 μέχρι το 5, με το 5 να είναι η πιο ψηλή βαθμολογία.



Γραφική Παράσταση 12: Πιθανότητα να συστήσουν σε κάποιο άλλο άτομο

Στην τελευταία ερώτηση οι αξιολογητές κλήθηκαν να δώσουν μια συνολική βαθμολογία από το 1 μέχρι και το 5 για την εφαρμογή. Ο μέσος όρος ήταν 4.42/5.



Γραφική Παράσταση 13: Συνολική βαθμολογία

Κεφάλαιο 7

Εισαγωγή

Σε αυτό το τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας μου αναφέρω τα γενικά συμπεράσματα που είχαμε με βάση την αξιολόγηση που περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με αναφορά σε αρκετές βελτιώσεις και αλλαγές που μπορούν να γίνουν για να γίνει η εφαρμογή μας καλύτερη και πιο ολοκληρωμένη.

1. Συμπεράσματα

Η εφαρμογή που δημιουργήθηκε, αποτελεί μια πρώτη απόπειρα για την ύπαρξη μιας καθολικής εφαρμογής μέσα από την οποία στην Κύπρο. Η αξιολόγηση όπως ανέφερα και πιο πάνω, έγινε από μια ομάδα 12 ατόμων που ήταν όλοι ασθενείς. Δεν είχαμε κάποιο βοηθητικό στοιχείο ως προς τον τρόπο που βλέπουν την εφαρμογή μας οι ιατροί και οι φαρμακοποιοί έτσι ώστε να εξάγουμε καλύτερα συμπεράσματα.

Αρκετοί χρήστες βλέποντας την εφαρμογή που δημιουργήσαμε και δίνοντας τους περισσότερες σχετικές πληροφορίες, δήλωσαν πως μια πιο ολοκληρωμένη έκδοση θα ήταν πολύ βοηθητική αν μπορούσαν να την χρησιμοποιήσουν μέσα στην καθημερινότητα τους. Βλέποντας και τα αποτελέσματα, σε αυτό θα συνενούσε μια πιο εύχρηστη έκδοση με πιο κατανοητή δομή της πληροφορίας όσο αφορά την Περίληψη Ασθενή, τις Συνταγές και την Χορήγηση.

Ελπίζουμε το βήμα που έγινε με την ανάπτυξη του παρόντος λογισμικού να προχωρήσει και να εξελιχθεί με τρόπο που να βοηθήσει τους ασθενείς και το ίδιο το ΓεΣΥ να αναπτυχθεί όπως πρέπει, προς όφελος πάντα των ασθενών του.

2. Μελλοντικά Σχέδια

Υπάρχουν πολλές βελτιώσεις και αλλαγές που μπορούν να γίνουν στην εφαρμογή μας. Αρχικά, θα ήταν πολύ βοηθητικό να υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης περισσότερων από ένα προφίλ σε ένα λογαριασμό. Για παράδειγμα, οι γονείς θα πρέπει να μπορούν να διαχειριστούν τα προφίλ των ανήλικων παιδιών τους. Το ίδιο ισχύει και στις περιπτώσεις όπου οι ασθενείς είναι ηλικιωμένοι και είναι δυνατόν αν μην μπορεί να διαχειριστούν από μόνοι τους το προφίλ τους. Επίσης, παρόλη την αυξημένη χρήση των smartphones υπάρχουν άτομα που δεν διαθέτουν ή είναι τεχνολογικά αναλφάβητοι.

Μια σημαντική αναβάθμιση της εφαρμογής είναι η προσθήκη ξεχωριστών interfaces για ιατρούς και φαρμακοποιούς. Προς το παρόν, η εφαρμογή παρέχει interface μόνο για τους ασθενείς. Στην περίπτωση που υλοποιηθούν τα δύο interfaces, κάποιες προσθήκες που θα μπορούσαν να γίνουν είναι η διαχείριση των ραντεβού των ιατρών με ασθενείς, η δημιουργία συνταγών και παραπεμπτικών για ασθενείς και η διαχείριση των συνταγών και των χορηγούμενων φαρμάκων από τους φαρμακοποιούς.

Μία πολύ βοηθητική προσθήκη είναι τα biometrics, το οποίο υπάρχει σε πάρα πολλές εφαρμογές, όπως το CovPass Cyprus, πάνω στο οποίο βασίστηκε η υλοποίηση των πιστοποιητικών Covid. Για το iOS υπάρχει η υλοποίηση για FaceID και TouchID, ενώ αντίστοιχα στο Android υπάρχει το fingerprint και το Facial recognition. Γενικά, η χρήση των βιομετρικών διευκολύνει τον χρήστη ο οποίος δεν χρειάζεται κάθε φορά να κάνει login στην εφαρμογή, αλλά θα χρησιμοποιεί την ίδια μέθοδο που ξεκλειδώνει το κινητό του για να εισέλθει στην εφαρμογή.

Συνεχίζοντας με τις βελτιώσεις στο login, μια προσθήκη θα ήταν η εισαγωγή του Google Sign in σε iOS και Android και του Apple Sign in μόνο για iOS για εγγραφή του χρήστη στην εφαρμογή. Εκτός από αυτά, υπάρχει και η επιλογή εγγραφής του χρήστη με ταυτότητα, ημερομηνία γέννησης ή ακόμα και με τον Αριθμό Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Σχετικά με την εμπειρία του χρήστη (user experience) μια δυνατή προσθήκη είναι η δημιουργία ενός tutorial για να ενημερώνεται ο χρήστης για τις δυνατότητες της εφαρμογής την πρώτη φορά που θα εισέλθει στην εφαρμογή. Επίσης, κάποιες προσθήκες που θα βελτιώσουν την την εμπειρία του χρήστη είναι η προσθήκη dark mode στην εμφάνιση της εφαρμογής, η προσθήκη περισσότερων γλωσσών για καλύτερη εξυπηρέτηση του κοινού της Κύπρου, όπως για παράδειγμα Ρωσικά και Κινέζικα, και η προσθήκη δυνατότητας αλλαγής της κλίμακας του μεγέθους του κειμένου (text font scale) για διευκόλυνση των ατόμων που έχουν θέματα ορατότητας.

Μια γενική αναβάθμιση της εφαρμογής είναι η υλοποίηση των οθονών που δεν έγιναν σε αυτή την πρώιμη έκδοση, όπως επίσης και η υλοποίηση του “Import Certificate“ όπως ακριβώς υπάρχει και στο ConPass Cyprus. Δεδομένου ότι στην έκδοση αυτή δεν μπορεί ο χρήστης να αιτηθεί αλλαγή των δεδομένων του από την εφαρμογή, όπως για παράδειγμα οι προσωπικές πληροφορίες του χρήστη στο προφίλ, είναι σημαντικό να υλοποιηθεί αυτή η δυνατότητα.

Σε συζήτηση που έγινε με αφορμή την παρουσίαση της εν λόγω εφαρμογής, ειπώθηκε η ανάγκη για παροχή δυνατότητας άμεσης επικοινωνίας του ασθενή με τον προσωπικό του ιατρό του, τον φαρμακοποιό του ή ακόμα και με τις Πρώτες Βοήθειες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Με λίγα λόγια, η δημιουργία ενός SOS κουμπιού το οποίο θα βρίσκεται σε ένα εμφανές σημείο μέσα στην εφαρμογή και να είναι προσβάσιμο εύκολα από τους ασθενείς, θα μπορούσε να βοηθήσει σε περιστατικά όπου το κάθε δευτερόλεπτο είναι κρίσιμο για την υγεία του ασθενή.

Καταλήγοντας με την κινητή εφαρμογή και βλέποντας την αξιολόγηση που έγινε από πιθανούς χρήστες - ασθενείς, ιατροί και φαρμακοποιοί - είναι πολύ σημαντικό για θέμα ευχρηστίας των χρηστών ο σχεδιασμός της εφαρμογής να αλλάξει και να γίνει πιο φιλικός προς τον χρήστη, καθώς επίσης η δομή της πληροφορίας να αλλάξει για να είναι πιο κατανοητή από τους χρήστες, ενώ οποιαδήποτε προβλήματα εμφανίστηκαν κατά την διάρκεια της αξιολόγησης πρέπει να επιλυθούν.

Στα μελλοντικά σχέδια της αναβάθμισης του όλου συστήματος στο οποίο ανήκει η εφαρμογή MyeHealthAppCy, θα ήταν δυνατό να συμπεριληφθεί η δημιουργία μιας αντίστοιχης εφαρμογής για έξυπνα ρολόγια. Στην εποχή μας, όλο και περισσότεροι χρήστες κατέχουν έξυπνα ρολόγια είτε επειδή θέλουν να απαντούν σε κλήσεις και μηνύματα άμεσα, είτε επειδή θέλουν να καταμετρούν την άσκηση που έκαναν μέσα στην ημέρα ή τον ύπνο τους, είτε επειδή θέλουν να βλέπουν άμεσα τις ειδοποιήσεις τους στα κοινωνικά δίκτυα, emails κλπ. Έτσι, η υλοποίηση μιας παρόμοιας εφαρμογής για έξυπνα ρολόγια θα μπορούσε να περιλαμβάνει ένα κουμπί SOS για έκτακτες περιπτώσεις ανάγκης (θα απαιτείται eSim κάρτα στο ρολόι), ειδοποιήσεις για επερχόμενα ραντεβού και υπενθυμίσεις για την λήψη φαρμάκων. Ακόμη, θα μπορούσε να γίνεται για παράδειγμα μέτρηση καρδιακών παλμών και οξυγόνου ή/και λήψη ηλεκτροκαρδιογραφήματος σε όσα ρολόγια διαθέτουν αυτές τις δυνατότητες και να αποστέλλονται οι μετρήσεις στον προσωπικό ιατρό του ασθενή.

Βιβλιογραφία

- [1] <https://www.healthit.gov/faq/what-electronic-health-record-ehr>
- [2] https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-06/ehealth_health-data_electronic-exchange_general-guidelines_en.pdf
- [3] https://en.wikipedia.org/wiki/Health_Level_7
- [4] <https://www.hl7.org/fhir/overview.html>
- [5] <http://hl7.org/fhir/summary.html>
- [6] https://health.ec.europa.eu/system/files/2023-01/ehn_guidelines_patientsummary_en.pdf
- [7] https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-06/ehealth_health-data_electronic-exchange_eprescriptions-guidelines_en.pdf
- [8] https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-06/ehealth_health-data_electronic-exchange_eprescriptions-guidelines_en.pdf
- [9] <https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.gov.myhealth&pli=1>
- [10] <https://myhealth-ng.gov.mt>
- [11] https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_device
- [12] [https://en.wikipedia.org/wiki/Android_\(operating_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system))
- [13] <https://en.wikipedia.org/wiki/IOS>
- [14] https://en.wikipedia.org/wiki/Cross-platform_software
- [15] <https://reactnative.dev>
- [16] <https://angular.io/guide/what-is-angular>
- [17] <https://ionic.io/framework>
- [18] <https://www.cometchat.com/blog/ionic-vs-react-native>

- [19] <https://fulcrum.rocks/blog/react-native-init-vs-expo>
- [20] https://en.wikipedia.org/wiki/Waterfall_model
- [21] <https://www.eudcc.gov.cy/certificates>
- [22] M. Papaioannou et al., “The International Patient Summary: Proposal for a National Implementation for Cyprus”, IEEE BHI-BSN, 2022, Nov. 17-18, Iasi, Romania.
- [23] <https://www.pchalliance.org/news/patient-generated-health-data-fhir---new-continua-design-guidelines-be-presented-himss18>
- [24] <https://medicalvalues.de/interoperability-with-fhir/>
- [25] <https://build.fhir.org/ig/HL7/fhir-ips/>
- [26] <https://www.e-nomothesia.gr/nomikes-pliروفories/myhealth-psephiake-ekdose-ton-iatrikon-bebaiwsewn.html>
- [27] <https://myhealth-ng.gov.mt>
- [28] https://www.teachermagazine.com/au_en/articles/mobile-phones-in-the-classroom-what-does-the-research-say
- [29] <https://www.android.com>
- [30]
- <https://www.visualpharm.com/free-icons/ios%20logo-595b40b75ba036ed117d84b5>
- [31] <https://ionic.io/blog/quick-guide-to-comparing-ionic-react-native>

Παράρτημα Α

Ακολουθεί ολόκληρο το εγχειρίδιο χρήστη που δόθηκε στους αξιολογητές πριν από την διαδικασία της αξιολόγησης της εφαρμογής μας.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα	2
Ευρετήριο Εικόνων	4
Γενικά	7
Σχετικά με την εφαρμογή MYeHealthAppCY	7
Απαιτήσεις συστήματος	8
Πλοήγηση	9
Γλωσσάριο	9
Προστασία απορρήτου και ασφάλεια	11
Νομικές πληροφορίες	15
Οδηγός Χρήσης	16
Από που να κατεβάσετε	16
Χαρακτηριστικό 1: Δείτε τις Συνταγές	17
Χαρακτηριστικό 2: Δείτε τις Χορηγήσεις	17
Χαρακτηριστικό 3: Δείτε τις Παραπομπές	17
Χαρακτηριστικό 4: Προβολή Ιστορικού Υγείας Ασθενή	17
Χαρακτηριστικό 5: Αποθήκευση και προβολή πιστοποιητικών COVID	18
Χαρακτηριστικό 6: Κάνε μια Τηλεϋσκέψη	18
Ενότητα Α: Σύνδεση Χρήστη	20
Σύνδεση χρήστη	20
Ξέχασα των κωδικό πρόσβασης	21
Ενότητα Β: Εγγραφή Χρήστη	23
Ενότητα Γ: Η οθόνη Η Υγεία μου	25
Συνταγές	26
Διαθέσιμες Συνταγές	27
Προηγούμενες Συνταγές	27
Χορήγηση	27
Διαθέσιμες Χορηγήσεις	28
Προηγούμενες Χορηγήσεις	28
Παραπομπές	28
Διαθέσιμες Παραπομπές	29

Σελίδα 2 από 67

Προηγούμενες Παραπομπές	29
Περίληψη Ασθενούς	30
Διοικητικά Δεδομένα Ασθενών	31
Κλινικά Δεδομένα Ασθενούς	36
Πιστοποιητικά Covid	46
Σάρωση κωδικού QR	47
Ενότητα Δ: Οθόνη Υπηρεσιών	48
Αρχείο Φαρμακοποιών	49
Αρχείο Ιατρών	50
Ραντεβού	51
Φάρμακα / Υπενθυμίσεις	52
Τηλεϋσκέψη	53
Μπες στην Συνάντηση	54
Χαρακτηριστικά της τηλεϋσκέψης	55
Ενότητα Ε: Οθόνη Ρυθμίσεων	56
Το Προφίλ μου	57
Γλώσσα	58
Όροι και Προϋποθέσεις	59
Πολιτική Απορρήτου	60
Σχετικά με την εφαρμογή	61
Αποσύνδεση	62
Συχνές Ερωτήσεις (FAQ)	63
Αντιμετώπιση Προβλημάτων	64
Θέματα σύνδεσης ή ελέγχου ταυτοποίησης	64
Η εφαρμογή καταρρέει ή παγώνει	64
Η εφαρμογή δεν ανταποκρίνεται	64
Θέματα επίδοσης	64
Μηνύματα σφάλματος	65
Στοιχεία Επικοινωνίας	65
Οδηγίες που δεν συμπεριλαμβάνονται/δεν ισχύουν	66

Σελίδα 3 από 67

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Απεικόνιση που δείχνει τα ενσωματωμένα χαρακτηριστικά της εφαρμογής.	8
Εικόνα 2: (α) Εικονίδιο της εφαρμογής MYeHealthAppCY, (β) Κατά την ενεργοποίηση της εφαρμογής εισαγάγετε τα στοιχεία πρόσβασης του χρήστη, (γ) Αρχική οθόνη της εφαρμογής MYeHealthAppCY μετά την εισαγωγή των σωστών στοιχείων σύνδεσης χρήστη.	19
Εικόνα 3: (α) Αρχική οθόνη σύνδεσης της εφαρμογής MYeHealthAppCY, (β) Σφάλμα που δείχνει ότι το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης απαιτούνται για τη σύνδεση, (c) Ειδοποίηση που υποδεικνύει ότι χρησιμοποιήθηκε ένας άκυρος συνδυασμός ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης.	21
Εικόνα 4: (α) Επιλογή για "Ξεχάσατε τον κωδικό σας", (β) Οθόνη επαναφοράς του κωδικού πρόσβασης σας με πεδίο για email.	22
Εικόνα 5: (α) Οθόνη εγγραφής χρήστη, (β) Οθόνη εγγραφής χρήστη με υποχρεωτικά πεδία, (γ) Οθόνη μετά την εγγραφή με κωδικό επιβεβαίωσης που αποστέλλεται στο email.	24
Εικόνα 6: Η οθόνη "Η Υγεία μου" της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	25
Εικόνα 7: (α) Οθόνη με τη "Διαθέσιμες" συνταγές που εμφανίζονται ως λίστα, (β) Οθόνη με τις "Προηγούμενες" συνταγές που εμφανίζονται σαν λίστα, (γ) Λεπτομέρειες της συνταγής.	27
Εικόνα 8: (α) Οθόνη με τις "Διαθέσιμες" χορηγήσεις που εμφανίζονται ως λίστα, (β) Οθόνη με τις "Προηγούμενες" χορηγήσεις που εμφανίζονται ως λίστα, (γ) Λεπτομέρειες της χορήγησης.	28
Εικόνα 9: (α) Οθόνη με τις "Διαθέσιμες" παραπομπές που εμφανίζονται ως λίστα, (β) Η οθόνη με τις "Προηγούμενες" παραπομπές που εμφανίζονται ως λίστα, (γ) Λεπτομέρειες της παραπομπής.	29
Εικόνα 10: (α) Τμήμα Διοικητικών Δεδομένων της περιλήψης ασθενούς, (b) Τμήμα Κλινικών Δεδομένων ασθενούς της περιλήψης ασθενούς.	30
Εικόνα 11: Στοιχεία Ταυτοποίησης του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	32
Εικόνα 12: Στοιχεία Προσωπικών Πληροφοριών του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	33
Εικόνα 13: Στοιχεία Επικοινωνίας του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	34
Εικόνα 14: Ασφαλιστικά στοιχεία του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	35

Σελίδα 4 από 67

Εικόνα 15: Στοιχεία ειδοποιήσεων ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	37
Εικόνα 16: Στοιχεία του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	38
Εικόνα 17: Στοιχεία ιατρικών προβλημάτων του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	39
Εικόνα 18: Στοιχεία περιλήψης της φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	40
Εικόνα 19: Στοιχεία του κοινωνικού ιστορικού του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	41
Εικόνα 20: Στοιχεία ιστορικού εγκυμοσύνης της ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	42
Εικόνα 21: Στοιχεία δεδομένων που παρέχονται από τον ασθενή στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	43
Εικόνα 22: Στοιχεία των αποτελεσμάτων του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	44
Εικόνα 23: Στοιχεία του σχεδίου περιβαλλής του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".	45
Εικόνα 24: Οθόνη πιστοποιητικών Covid της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	46
Εικόνα 25: (α) Ζάρωση του κωδικού QR του πιστοποιητικού Covid, (β) Εισάγετε τον κωδικό TAN όταν ζητείται, (γ) Μήνυμα σφάλματος σε περίπτωση που ο κωδικός TAN είναι εσφαλμένος.	47
Εικόνα 26: Οθόνη "Υπηρεσιών" της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	48
Εικόνα 27: Οθόνη αρχείου φαρμακοποιών της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	49
Εικόνα 28: Οθόνη αρχείου ιατρών της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	50
Εικόνα 29: Οθόνη ραντεβού της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	51
Εικόνα 30: Οθόνη Φαρμάκων / Υπενθυμίσεων της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	52
Εικόνα 31: Οθόνη τηλεσκέψη της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	53
Εικόνα 32: (α) Απαιτήση κωδικού πρόσβασης για την τηλεσκέψη πριν από την έναρξη της τηλεσκέψης, (β) Όψη μέσα από την τηλεσκέψη, (γ) Διάρκεια της τελευταίας συνάντησης που εμφανίζεται στο κέντρο της οθόνης.	54
Εικόνα 33: Οθόνη ρυθμίσεων της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	56
Εικόνα 34: Η οθόνη "Το Προφίλ μου" της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	57
Εικόνα 35: Οθόνη γλώσσας της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	58

Σελίδα 5 από 67

Εικόνα 36: Οθόνη όρων και προϋποθέσεων της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	59
Εικόνα 37: Οθόνη πολιτικής απορρήτου της εφαρμογής MYeHealthAppCY.	60
Εικόνα 38: Οθόνη "Σχετικά με την εφαρμογή" της εφαρμογής MYeHealthAppCY. ...	61
Εικόνα 39: (α) Λειτουργία αποσύνδεσης στην οθόνη ρυθμίσεων, (β) Μετά την αποσύνδεση από την εφαρμογή, οι χρήστες θα ανακατευθύνονται στην οθόνη σύνδεσης.....	62
Εικόνα 40: Απεικόνιση του έργου σε εξέλιξη της εφαρμογής MYeHealthAppCY.....	67

Σελίδα 6 από 67

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ MYEHEALTHAPPCY

Το MYeHealthAppCY είναι μια ηλεκτρονική λύση υγείας που έχει σχεδιαστεί για να βελτιώσει την πρόσβαση σε ποιοτική υγειονομική περιθαλψή για τους ασθενείς και τους παρόχους στην Κύπρο. Η εφαρμογή περιλαμβάνει χαρακτηριστικά όπως η ολοκληρωμένη διαχείριση συνταγών, η συνοπτική προβολή ιστορικού των ασθενών και η δυνατότητα σύνδεσης με τους παρόχους υγειονομικής περιθαλψής μέσω τηλεσύσκεψης, επιτρέποντας διαβουλεύσεις από την άνεση του σπιτιού τους. Περιλαμβάνει επίσης τη δυνατότητα αποθήκευσης και πρόσβασης σε ευρωπαϊκά ψηφιακά πιστοποιητικά COVID, επιτρέποντας στους χρήστες να έχουν εύκολη πρόσβαση και να μοιράζονται τις πληροφορίες υγείας τους, όταν χρειάζεται. Η εφαρμογή MYeHealthAppCY αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας του Iouut - Cristian Canciu και του μεταπτυχιακού έργου της Λουίζας Αγρότη του Πανεπιστημίου Κύπρου και είναι διαθέσιμο για λήψη από το App Store για συσκευές iOS και το Google Play για συσκευές Android. Το παρόν εγχειρίδιο χρήσης παρέχει οδηγίες για την εγκατάσταση, τη ρύθμιση, την πλοήγηση και τη χρήση της εφαρμογής MYeHealthAppCY, καθώς και συμβουλές αντιμετώπισης προβλημάτων για συνήθη ζητήματα και προβλήματα.

Παρακαλείστε να σημειώσετε ότι η εφαρμογή MYeHealthAppCY βρίσκεται ακόμη υπό ανάπτυξη και ορισμένες λειτουργίες ενδέχεται να μην είναι ακόμη ενεργοποιημένες. Στο μέλλον, η εφαρμογή θα χρησιμοποιήσει μια μέθοδο «templating» για να παρέχει σε συγκεκριμένες ομάδες χρηστών πρόσβαση σε συγκεκριμένες προβολές με βάση τις ανάγκες/προνόμια και τις συναινήσεις τους. Για παράδειγμα, οι ασθενείς μπορεί να έχουν πρόσβαση σε διαφορετικές οθόνες από τους παρόχους υγειονομικής περιθαλψής και κάθε ομάδα μπορεί να έχει πρόσβαση σε διαφορετικές πληροφορίες και λειτουργίες. Εκτιμούμε την κατανόηση και την υπομονή σας καθώς συνεχίζουμε να αναπτύσσουμε και να βελτιώνουμε την εφαρμογή. Σας ευχαριστούμε για την υποστήριξή σας και αναμένουμε τα σχόλιά σας καθώς εργαζόμαστε για να προσφέρουμε την καλύτερη δυνατή εμπειρία στους χρήστες μας. *[Ελέγξτε την τελευταία σελίδα του παρόντος εγχειριδίου]*

Σελίδα 7 από 67

Ελπίζουμε ότι η εφαρμογή MYeHealthAppCY θα αποτελέσει ένα χρήσιμο και βολικό εργαλείο τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους παρόχους υγειονομικής περιθαλψής στην Κύπρο. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη τόσο στα **Ελληνικά** όσο και στα **Αγγλικά**.



Εικόνα 1: Απεικόνιση που δείχνει τα ενσωματωμένα χαρακτηριστικά της εφαρμογής.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στην ενότητα Απαιτήσεις Συστήματος παρατίθενται οι ελάχιστες απαιτήσεις υλικού και λογισμικού που πρέπει να πληρούνται για τη χρήση της εφαρμογής. Είναι σημαντικό να βεβαιωθείτε ότι η συσκευή πληροί αυτές τις απαιτήσεις για να διασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση και χρηστικότητα. Παρακαλείσθε να διαβάσετε προσεκτικά τις απαιτήσεις συστήματος για να βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι συμβατή με την εφαρμογή.

Για να διασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση και λειτουργικότητα, είναι απαραίτητο η συσκευή στην οποία εγκαθίσταται η εφαρμογή να πληροί τις ελάχιστες απαιτήσεις συστήματος **iOS 13 ή νεότερες** ή **Android 10.0 (API 29) ή νεότερες**. Επιπλέον, η εφαρμογή απαιτεί πρόσβαση στην **κάμερα**, το **μικρόφωνο** και τη **σύνδεση στο διαδίκτυο** της συσκευής για να λειτουργήσει σωστά.¹

Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή πληροί αυτές τις απαιτήσεις και έχει τα απαραίτητα δικαιώματα πριν εγκαταστήσετε και χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή.

¹Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η κάμερα και το μικρόφωνο χρησιμοποιούνται μόνο για συγκεκριμένες λειτουργίες εντός της εφαρμογής, δηλαδή για την **τηλεϊσοσκεψή** και τη **σάρωση πιστοποιητικών COVID**. Αυτές οι λειτουργίες είναι απαραίτητες για την κύρια λειτουργία της εφαρμογής και δεν χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς. Να είστε βέβαιτοι ότι η εφαρμογή δεν περιλαμβάνει κανένα spyware ή κακόβουλο λογισμικό και ότι λαμβάνουμε πολύ σοβαρά υπόψη την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των χρηστών.

Σελίδα 8 από 67

ΠΛΟΗΓΗΣΗ

Η ενότητα Πλοήγηση παρέχει μια επισκόπηση του τρόπου μετακίνησης μέσα στην εφαρμογή και της πρόσβασης στα διάφορα χαρακτηριστικά και λειτουργίες της. Είτε οι χρήστες είναι αρχάριοι στην εφαρμογή είτε χρειάζονται απλώς μια υπενθύμιση, αυτή η ενότητα θα βοηθήσει τους χρήστες να πλοηγηθούν στην εφαρμογή με ευκολία. Παρακαλείσθε να μελετήσετε προσεκτικά τις οδηγίες πλοήγησης που παρέχονται παρακάτω, ώστε να διασφαλίσετε ότι οι χρήστες μπορούν να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητες της εφαρμογής.

- Η εφαρμογή διαθέτει μια γραμμή πλοήγησης με καρτέλες στο κάτω μέρος της οθόνης, η οποία επιτρέπει στους χρήστες να έχουν εύκολη πρόσβαση στις διάφορες ενότητες της εφαρμογής.
- Για να πλοηγηθείτε σε μια διαφορετική ενότητα, απλώς πατήστε στην αντίστοιχη καρτέλα.
- Μέσα σε κάθε ενότητα, οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν τα διάφορα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες της εφαρμογής πατώντας τα αντίστοιχα κουμπιά ή συνδέσμους.
- Ορισμένες ενότητες μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν ένα κουμπί επιστροφής ή ένα μονοπάτι που επιτρέπει στους χρήστες να επιστρέφουν σε μια προηγούμενη οθόνη ή ενότητα. Οι χρήστες μπορούν επίσης να επιστρέψουν στην προηγούμενη ενότητα ή οθόνη κάνοντας κλικ στο κουμπί επιστροφής.

Σε κάθε ενότητα της εφαρμογής υπάρχει περιγραφή των κύριων χαρακτηριστικών/λειτουργιών και του τρόπου πλοήγησης, καθώς και των συγκεκριμένων ενεργειών που μπορούν να κάνουν οι χρήστες.

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Ανταλλαγή πληροφοριών υγείας (HIE): Αναφέρεται στην ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών υγειονομικής περιθαλψής μεταξύ διαφορετικών οργανισμών υγειονομικής περιθαλψής, επιτρέποντας την αποτελεσματικότερη επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων.

Αριθμός πιστοποίησης συναλλαγής (TAN): Είναι ένας κωδικός ασφαλείας που χρησιμοποιείται για την πιστοποίηση και την εξουσιοδότηση συναλλαγών. Συνήθως αποστέλλεται στον χρήστη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή SMS και πρέπει να εισαχθεί προκειμένου να ολοκληρωθεί η συναλλαγή. Στο πλαίσιο της εφαρμογής MYeHealthAppCY, ένας TAN μπορεί να απαιτείται για ορισμένες ενέργειες, όπως η επαλήθευση ενός πιστοποιητικού COVID.

Γενικό Σύστημα Υγείας (ΓεΣΥ): Αναφέρεται στο Γενικό Σύστημα της Υγείας της Κύπρου και ο όρος χρησιμοποιείται στην ενότητα των ταυτοτήτων.

Σελίδα 9 από 67

Δελτίο Εγγραφής Αλλοδαπού (ΔΕΑ): Το Δελτίο Εγγραφής Αλλοδαπού (ΔΕΑ) είναι ένα έγγραφο που εκδίδεται από το Τμήμα Μετανάστευσης της Κύπρου σε πολίτες τρίτων χωρών που διαμένουν νόμιμα στην Κύπρο.

Διανομή/Χορήγηση: Αναφέρεται στη διαδικασία παροχής από το φαρμακείο στον ασθενή του φαρμάκου που έχει συνταγογραφηθεί από τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης.

Διεπαφή Χρήστη (UI): Αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο έχει σχεδιαστεί και παραμορφωθεί η εφαρμογή, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης, των χρωμάτων και των γραμματοσειρών που χρησιμοποιούνται.

Διορισμοί: Αυτό αναφέρεται στη διαδικασία προγραμματισμού και παρακολούθησης ραντεβού με παρόχους υγειονομικής περίθαλψης μέσω της εφαρμογής.

Ηλεκτρονικός φάκελος υγείας (ΗΦΥ): Πρόκειται για ένα ψηφιακό αρχείο των πληροφοριών υγείας ενός ασθενούς που αποθηκεύεται και διαμοιράζεται ηλεκτρονικά, επιτρέποντας στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης να έχουν πρόσβαση και να ενημερώνουν τις πληροφορίες ανάλογα με τις ανάγκες.

Κλινικά δεδομένα: Κλινικές πληροφορίες: Πρόκειται για ιατρικές πληροφορίες σχετικά με έναν ασθενή, συμπεριλαμβανομένου του ιατρικού ιστορικού, των διαγνώσεων, των θεραπειών και άλλων σχετικών λεπτομερειών.

Λογαριασμός: Αναφέρεται στο προσωπικό προφίλ και τον λογαριασμό του χρήστη στην εφαρμογή MYeHealthAppCY.

Παραπομπές: Αναφέρεται στη διαδικασία κατά την οποία ένας πάροχος υγειονομικής περίθαλψης συνιστά σε έναν ασθενή να επισκεφθεί έναν ειδικό ή να λάβει θεραπεία από άλλον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό μπορεί να είναι απαραίτητο εάν η κατάσταση του ασθενούς απαιτεί υψηλότερο επίπεδο φροντίδας ή εξειδικευμένη θεραπεία που ο πρωτοβάθμιος πάροχος υγειονομικής περίθαλψης δεν είναι σε θέση να παράσχει.

Περίληψη ασθενούς: Πρόκειται για μια περίληψη των ιατρικών πληροφοριών ενός ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων των τρεχόντων φαρμάκων, των αλλεργιών, των διαγνώσεων και άλλων σχετικών δεδομένων.

Πίνακας οργάνων/Αρχική οθόνη: Αναφέρεται στην κύρια οθόνη ή αρχική σελίδα της εφαρμογής, η οποία εμφανίζει μια επιλογή ενεργειών που μπορεί να πραγματοποιήσει ο χρήστης.

Σελίδα 10 από 67

Πιστοποιητικό COVID: Αναφέρεται στο ψηφιακό πιστοποιητικό που εκδίδεται από την κυβέρνηση ή άλλο εξουσιοδοτημένο φορέα για να πιστοποιήσει ότι ένα άτομο έχει εμβολιαστεί, έχει αναρρώσει ή έχει εξεταστεί αρνητικά για το COVID-19.

Προσωπικός φάκελος υγείας (PHR): Πρόκειται για ένα ψηφιακό αρχείο με τις πληροφορίες υγείας ενός ασθενούς που διατηρείται και ελέγχεται από τον ίδιο τον ασθενή και όχι από έναν πάροχο υγειονομικής περίθαλψης.

Τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής: Αναφέρεται στην ικανότητα ενός ασθενούς να ακολουθεί το συνταγογραφημένο σχέδιο θεραπείας του, συμπεριλαμβανομένης της λήψης των φαρμάκων του σύμφωνα με τις οδηγίες και της τήρησης τυχόν άλλων συστάσεων από τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης.

Συνταγή: Πρόκειται για γραπτή εντολή από πάροχο υγειονομικής περίθαλψης για συγκεκριμένο φάρμακο ή θεραπεία.

Τηλεσύσκεψη: Πρόκειται για τη διαδικασία σύσκεψης ή διαβούλευσης με έναν πάροχο υγειονομικής περίθαλψης εξ αποστάσεως μέσω τηλεδιάσκεψης ή άλλων ηλεκτρονικών μέσων.

Φάκελος υγείας: Αναφέρεται στη συλλογή ιατρικών πληροφοριών για ένα άτομο, συμπεριλαμβανομένου του ιατρικού ιστορικού, των διαγνώσεων, των θεραπειών και των αποτελεσμάτων των εξετάσεων.

Φαρμακευτική αγωγή: Αναφέρεται στα φάρμακα ή άλλες ουσίες που συνταγογραφούνται από έναν πάροχο υγειονομικής περίθαλψης για τη θεραπεία ή την πρόληψη μιας ιατρικής κατάστασης.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟΡΡΗΤΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και το απόρρητο των δεδομένων των χρηστών, η εφαρμογή MYeHealthAppCY χρησιμοποιεί διάφορα μέτρα για την προστασία των δεδομένων των χρηστών. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν:

- **Κρυπτογράφηση:** Όλα τα δεδομένα που μεταδίδονται από και προς την εφαρμογή κρυπτογραφούνται με τη χρήση ασφαλών πρωτοκόλλων για την αποτροπή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης.
- **Ασφαλείς διακομιτές:** Η εφαρμογή χρησιμοποιεί ασφαλείς διακομιτές για την αποθήκευση των δεδομένων των χρηστών, οι οποίοι προστατεύονται από firewall και άλλα μέτρα ασφαλείας.
- **Άλλα μέτρα ασφαλείας:** Εκτός από την κρυπτογράφηση και τους ασφαλείς διακομιτές, η εφαρμογή χρησιμοποιεί και άλλα μέτρα ασφαλείας για την προστασία των δεδομένων των χρηστών, όπως τακτικές ενημερώσεις

Σελίδα 11 από 67

ασφαλείας και αξιολογήσεις για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση τυχόν ευπαθειών.

Εκτός από τα μέτρα που περιγράφονται παραπάνω, η εφαρμογή MYeHealthAppCY περιλαμβάνει επίσης μια λειτουργία που **διαγράφει όλα τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στη συσκευή ή στην προσωρινή μνήμη όταν ο χρήστης απουσνδθει**. Αυτό σημαίνει ότι δεν διατηρούνται δεδομένα μεταξύ των συνόδων και ότι όλα τα δεδομένα διαγράφονται όταν ο χρήστης απουσνδεται. Αυτή η λειτουργία έχει σχεδιαστεί για την προστασία της ιδιωτικότητας των χρηστών, διασφαλίζοντας ότι **δεν μένουν δεδομένα στη συσκευή μετά την απουσνδση του χρήστη**.

Σημώστε ότι αυτή η λειτουργία δεν ισχύει για τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στους διακομιστές της εφαρμογής, στην υπηρεσία ελέγχου ταυτότητας και συγκατάθεσης και στη βάση δεδομένων cloud.

Εάν οι χρήστες έχουν περισσότερες ερωτήσεις σχετικά με τον τρόπο αποθήκευσης, κρυπτογράφησης και προστασίας των δεδομένων τους στο cloud, θα πρέπει να επικοινωνήσουν με την ομάδα υποστήριξης για περισσότερες πληροφορίες.

Εφαρμόζοντας αυτά και άλλα μέτρα ασφαλείας, η εφαρμογή MYeHealthAppCY στοχεύει να διασφαλίσει την ασφάλεια και το απόρρητο των δεδομένων των χρηστών και να παρέχει στους χρήστες μια ασφαλή και αξιόπιστη εμπειρία.

Ως χρήστης της εφαρμογής MYeHealthAppCY, ο χρήστης έχει ορισμένα δικαιώματα όσον αφορά τα προσωπικά του δεδομένα. Τα δικαιώματα αυτά περιλαμβάνουν:

- **Το δικαίωμα πρόσβασης:** Οι χρήστες έχουν το δικαίωμα να ζητήσουν αντίγραφο των προσωπικών δεδομένων που τηρεί η εφαρμογή γι' αυτούς, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης και κοινοποίησης των δεδομένων αυτών.
- **Το δικαίωμα διάρθωσης:** Εάν οι χρήστες πιστεύουν ότι οποιοδήποτε από τα προσωπικά δεδομένα που διατηρεί η εφαρμογή για αυτούς είναι εσφαλμένο, οι χρήστες έχουν το δικαίωμα να ζητήσουν τη διάρθωσή του.
- **Το δικαίωμα διαγραφής:** Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι χρήστες έχουν το δικαίωμα να ζητήσουν από την εφαρμογή να διαγράψει τα προσωπικά δεδομένα που κατέχει γι' αυτούς.

Για να ασκήσετε οποιοδήποτε από αυτά τα δικαιώματα, επικοινωνήστε με την ομάδα υποστήριξης. Θα χαρούμε να βοηθήσουμε τους χρήστες να κατανοήσουν και να ασκήσουν τα δικαιώματά τους σχετικά με τα προσωπικά τους δεδομένα.

Σελίδα 12 από 67

Η εφαρμογή MYeHealthAppCY λαμβάνει πολύ σοβαρά υπόψη το απόρρητο και την ασφάλεια των δεδομένων των χρηστών και εφαρμόζει πολιτικές που διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα των χρηστών κοινοποιούνται σε τρίτους μόνο σύμφωνα με τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς.

Σε γενικές γραμμές, η εφαρμογή μοιράζεται τα δεδομένα του χρήστη με τρίτους μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- **Για ερευνητικούς σκοπούς:** Η εφαρμογή μπορεί να μοιραστεί ανώνυμα δεδομένα χρήστη με ερευνητικά ιδρύματα ή άλλους οργανισμούς για σκοπούς διεξαγωγής έρευνας ή ανάλυσης. **Τα δεδομένα αυτά θα αποκρύπτονται από οποιοδήποτε πληροφορία αναγνώρισης προσωπικού και θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς.**
- **Για την ανάλυση της απόδοσης των διακομιστών και τη δραστηριότητα των χρηστών σε αιχμές:** Η εφαρμογή μπορεί να μοιράζεται ανώνυμα δεδομένα χρήστη με παρόχους υπηρεσιών ή άλλα τρίτα μέρη για τον σκοπό της παρακολούθησης και βελτίωσης της απόδοσης των διακομιστών ή της ανάλυσης της δραστηριότητας των χρηστών σε περιόδους αιχμής. **Τα δεδομένα αυτά θα αποκρύπτονται από κάθε πληροφορία αναγνώρισης και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς αυτούς.**

Σε κάθε περίπτωση, η εφαρμογή θα μοιράζεται τα δεδομένα των χρηστών με τρίτους μόνο σύμφωνα με τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς και θα λαμβάνει μέτρα για να διασφαλίζει ότι τα δεδομένα αντιμετωπίζονται με ασφάλεια και σύμφωνα με τις πολιτικές απορρήτου της εφαρμογής.

Εάν οι χρήστες έχουν οποιαδήποτε ερωτήσεις σχετικά με τις πολιτικές της εφαρμογής για την κοινή χρήση δεδομένων χρηστών με τρίτους, θα πρέπει να επικοινωνήσουν με την ομάδα υποστήριξης για περισσότερες πληροφορίες.

Η εφαρμογή MYeHealthAppCY περιλαμβάνει μια λειτουργία που **καταγράφει και αναφέρει αυτόματα δεδομένα προβλημάτων** εάν η εφαρμογή καταρρεύσει ή παρουσιάσει κάποιο σφάλμα. Αυτά τα δεδομένα περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τη συσκευή, το λειτουργικό σύστημα και την κατάσταση της εφαρμογής τη στιγμή της κατάρρευσης, καθώς και ένα αρχείο καταγραφής των συμβάντων που οδήγησαν στην κατάρρευση.

Οι αναφορές αυτές χρησιμοποιούνται για να βοηθήσουν τους προγραμματιστές της εφαρμογής να εντοπίσουν και να διορθώσουν προβλήματα που μπορεί να προκαλούν τα συγκεκριμένα σφάλματα της εφαρμογής. Χρησιμοποιούνται επίσης για τη βελτίωση της συνολικής σταθερότητας και απόδοσης της εφαρμογής.

Τα δεδομένα αυτά συλλέγονται και υποβάλλονται σε επεξεργασία σύμφωνα με τις πολιτικές απορρήτου της εφαρμογής και τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς.

Σελίδα 13 από 67

Τα δεδομένα του χρήστη διατηρούνται από την εφαρμογή MYeHealthAppCY για **όλο διάστημα ο λογαριασμός του χρήστη είναι ενεργός**. Εάν ένας χρήστης αποφασίσει να διαγράψει τον λογαριασμό του, τα δεδομένα του θα διαγραφούν επίσης. Σε περιπτώσεις όπου ένας χρήστης δεν έχει πρόσβαση στο λογαριασμό του για **μεγάλο χρονικό διάστημα**, η σύνδεσή του μπορεί να μπλοκαριστεί ως μέτρο προστασίας των δεδομένων του. Εάν ένας χρήστης επιθυμεί να ανακτήσει την πρόσβαση στο λογαριασμό του, μπορεί να ζητήσει την ενεργοποίηση της σύνδεσής του ακολουθώντας τις οδηγίες που παρέχονται στην εφαρμογή. Μόλις ενεργοποιηθεί η σύνδεσή του, θα πρέπει να δημιουργήσει έναν νέο κωδικό πρόσβασης για να αποκτήσει πρόσβαση στο λογαριασμό του. Αυτό συμβάλλει στη διασφάλιση της προστασίας των δεδομένων των χρηστών και στο να έχουν οι χρήστες τον έλεγχο των δεδομένων τους.

Η εφαρμογή MYeHealthAppCY **δεν προορίζεται για παιδιά κάτω των 13 ετών** και δεν συλλέγουμε ή επεξεργαζόμαστε εν γνώσει μας δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα από παιδιά κάτω των 13 ετών. Εάν αντιληφθούμε ότι έχουμε συλλέξει δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα από παιδί κάτω των 13 ετών, θα λάβουμε μέτρα για τη διαγραφή των δεδομένων αυτών σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς.

Εάν ο χρήστης είναι γονέας ή κηδεμόνας και πιστεύει ότι το παιδί του κάτω των 13 ετών έχει παράσχει προσωπικά δεδομένα σε εμάς μέσω της εφαρμογής, θα πρέπει να επικοινωνήσει με την ομάδα υποστήριξης ώστε να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για τη διαγραφή των δεδομένων και την απενεργοποίηση του λογαριασμού του παιδιού.

Καλούμε τους γονείς και τους κηδεμόνες να παρακολουθούν τη διαδικτυακή δραστηριότητα των παιδιών τους και να τα εκπαιδεύουν σχετικά με την ασφαλή και υπεύθυνη διαδικτυακή συμπεριφορά.

Εάν οι χρήστες έχουν απορίες ή ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο των παιδιών σε σχέση με την εφαρμογή MYeHealthAppCY, επικοινωνήστε με την ομάδα υποστήριξης για περισσότερες πληροφορίες.

Σελίδα 14 από 67

ΝΟΜΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Η εφαρμογή MYeHealthAppCY παρέχεται "ως έχει" και οι προγραμματιστές δεν παρέχουν καμία ρητή ή έμμεση δήλωση ή εγγύηση για τη λειτουργία της εφαρμογής ή για τις πληροφορίες, το περιεχόμενο, το υλικό ή τα προϊόντα που περιλαμβάνονται στην εφαρμογή. Οι προγραμματιστές δεν ευθύνονται για τυχόν λάθη ή παραλείψεις στην εφαρμογή ή για οποιαδήποτε ζημιές οποιουδήποτε είδους που μπορεί να προκύψουν από τη χρήση της εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, άμεσων, έμμεσων, τυχαίων, ποινικών και επακόλουθων ζημιών. Ο χρήστης αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη για τη χρήση της εφαρμογής και για οποιαδήποτε εξάρτηση από τις πληροφορίες και το υλικό που περιέχονται σε αυτήν. Οι προγραμματιστές διατηρούν το δικαίωμα να αλλάξουν ή να τροποποιήσουν την εφαρμογή ή το περιεχόμενό της ανά πάσα στιγμή χωρίς προειδοποίηση. *[Ελέγξτε την τελευταία σελίδα του παρόντος χειριδίου]*

Επιπλέον, η εφαρμογή χειρίζεται τα δεδομένα υγείας και τις προσωπικές πληροφορίες των χρηστών σύμφωνα με τους νόμους και τους κανονισμούς της Κύπρου. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την προστασία και τη χρήση των προσωπικών δεδομένων στον τομέα της υγειονομικής περιθάλψης, ανατρέξτε στο πλαίσιο του κυπριακού συστήματος ηλεκτρονικής υγείας (eHealth) και στον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR). Οι προγραμματιστές της εφαρμογής δεσμεύονται να διασφαλίσουν την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των δεδομένων των χρηστών και θα λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των δεδομένων των χρηστών σύμφωνα με τους εν λόγω νόμους και κανονισμούς.

Η εφαρμογή MYeHealthAppCY και το περιεχόμενό της προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα και δεν επιτρέπεται να αναπαραχθούν ή να διανεμηθούν χωρίς άδεια. Δεν επιτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη αναπαραγωγή ή διανομή της εφαρμογής ή του περιεχομένου της και μπορεί να οδηγήσει σε νομικές ενέργειες.

Η εφαρμογή MYeHealthAppCY διέπεται από τους νόμους της Κυπριακής Δημοκρατίας. Τυχόν διαφορές που προκύπτουν σε σχέση με τη χρήση της εφαρμογής ή το περιεχόμενό της θα επιλύονται σύμφωνα με τους νόμους της **Κυπριακής Δημοκρατίας**.

Σελίδα 15 από 67

ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η ενότητα Οδηγός χρήσης της εφαρμογής προσφέρει οδηγίες και πληροφορίες σχετικά με τα διάφορα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στην εφαρμογή. Αυτό περιλαμβάνει λεπτομέρειες σχετικά με συγκεκριμένες ενέργειες στις οποίες μπορούν να προβούν οι χρήστες, όπως η είσοδος στο λογαριασμό τους, η πρόσβαση και η διαχείριση του προσωπικού τους φακέλου υγείας, η πραγματοποίηση τηλεσυσκέψεων με παρόχους υγειονομικής περιθαλψής και άλλα. Κάθε ενότητα του οδηγού παρέχει βήμα προς βήμα οδηγίες και επεξηγήσεις που βοηθούν τους χρήστες να περιηγηθούν και να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά τις δυνατότητες της εφαρμογής.

ΑΠΟ ΠΟΥ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΤΕΤΕ

Οι χρήστες με κινητές συσκευές μπορούν να κατεβάσουν και να εγκαταστήσουν την εφαρμογή **MyeHealthAppCY** από το Google Play για συσκευές Android και από το App Store για συσκευές iOS.

ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ: Στο τρέχον στάδιο ανάπτυξης η πρόσβαση μπορεί να χορηγηθεί μόνο με τη χρήση λογαριασμού firebase κατόπιν αιτήματος δοκιμών beta. Το προεπιλεγμένο όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης είναι patient/patient. Ορισμένες λειτουργίες όπως η "Επανάφορα του κωδικού πρόσβασής σας" ή η "Έγγραφή" είναι απενεργοποιημένες.

(Android: <https://appdistribution.firebase.dev/i/23ca9dd7936d6525>).²

(iOS: <https://appdistribution.firebase.dev/i/xxxxxxxx>).³

²Σύνδεσμος πρόσκλησης Android για την εγκατάσταση της εφαρμογής από το Google Firebase. Ο χρήστης θα πρέπει να κατεβάσει και να εγκαταστήσει το App Tester στη συσκευή Android και να επιτρέψει την εγκατάσταση από άγνωστες πηγές. Στις περισσότερες συσκευές Android ο App Tester εγκαθίσταται από προεπιλογή όταν προσπαθείτε να εγκαταστήσετε μια εφαρμογή διανομής Firebase.

³Σύνδεσμος πρόσκλησης OS για την εγκατάσταση της εφαρμογής από το Google Firebase. Ο χρήστης θα πρέπει να κατεβάσει και να εγκαταστήσει το Test Flight στη συσκευή iOS. Στις περισσότερες συσκευές iOS το Test Flight εγκαθίσταται από προεπιλογή όταν προσπαθείτε να εγκαταστήσετε μια εφαρμογή διανομής Firebase.

Η εφαρμογή MyeHealthAppCY είναι μια ολοκληρωμένη λύση **Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας (ΗΦΥ)** που έχει σχεδιαστεί για να βελτιώσει την πρόσβαση σε ποιοτική υγειονομική περιθαλψή για ασθενείς και παρόχους στην Κύπρο. Επί του παρόντος, η εφαρμογή παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση και να διαχειρίζονται τον προσωπικό τους φάκελο υγείας, να συνδέονται με παρόχους υγειονομικής περιθαλψής μέσω τηλεσυσκέψης ή τηλεδιάσκεψης και να σαρώνουν και να αποθηκεύουν πιστοποιητικά COVID για εύκολη πρόσβαση και επαλήθευση. Στο μέλλον, η εφαρμογή θα περιλαμβάνει επίσης χαρακτηριστικά όπως η δυνατότητα προγραμματισμού ραντεβού, η προβολή και παρακολούθηση της χρήσης φαρμάκων, η πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους και πληροφορίες σχετικά με διάφορα θέματα υγείας και καταστάσεις, καθώς και η χρήση ενός εργαλείου ελέγχου συμπτωμάτων και αυτοαξιολόγησης που θα βοηθήσει στον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων υγείας και θα καθορίσει αν χρειάζεται ιατρική φροντίδα.

Μετά την επιτυχή εγκατάσταση της εφαρμογής MyeHealthAppCY στην έξυπνη συσκευή τους, οι χρήστες μπορούν να δουν/χρησιμοποιήσουν μία από τις ακόλουθες λειτουργίες:

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ 1: ΔΕΙΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΤΑΓΕΣ

1	2	3
Προβολή προσωπικών συνταγών.	Προβολή τρέχουσών ή προηγούμενων συνταγών.	Προβολή φαρμάκων και λεπτομερειών σχετικά με τα φάρμακα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ 2: ΔΕΙΤΕ ΤΙΣ ΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ


1	2	3
Προβολή προσωπικών χορηγήσεων.	Δείτε τις τρέχουσες ή προηγούμενες χορηγήσεις.	Προβολή φαρμάκων και λεπτομερειών σχετικά με τα φάρμακα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ 3: ΔΕΙΤΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

1	2	3
Προβολή προσωπικών παραπομπών.	Δείτε τρέχουσες ή προηγούμενες παραπομπές.	Δείτε λεπτομέρειες σχετικά με το σχέδιο εξέτασης/αποτελέσματα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ 4: ΠΡΟΒΟΛΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΘΕΝΗ


1	2	3	4
Προβολή προσωπικής περιλήψης ασθενούς.	Προβολή διοικητικών δεδομένων.	Προβολή κλινικών δεδομένων.	Παρακολουθήστε το ιατρικό ιστορικό και τα συμπτώματα.

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ 5: ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ COVID			
1	2	3	4
Σαρώστε τον κωδικό QR με την εφαρμογή MYeHealthAppCY.	Εισάγετε τον κωδικό TAN που βρίσκεται κάτω από τον κωδικό QR.	Ελέγξτε αν τα στοιχεία του πιστοποιητικού είναι σωστά.	Αποθηκεύστε το πιστοποιητικό για μελλοντική χρήση.

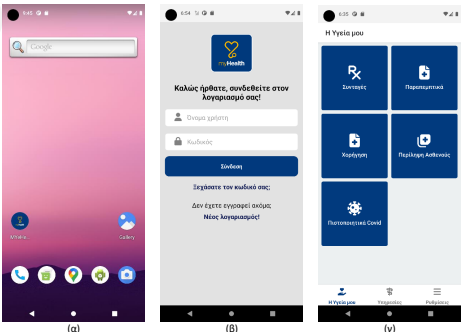
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ 6: ΚΑΝΕ ΜΙΑ ΤΗΛΕΣΥΣΚΕΨΗ			
1	2	3	4
Κατόπιν αιτήματος, συμμετέχετε στην τηλεσύσκεψη	Ένας πάροχος θα είναι έτοιμος να παραλάβει την κλήση.	Μόλις συνδεθείτε, εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης που λάβατε.	Η διαβούλευση είναι έτοιμη από την άεση του σπιτιού του χρήστη.

Σελίδα 18 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος στην έξυπνη συσκευή προστατεύεται από κάποια ρύθμιση ασφαλείας (προσωπικός κωδικός, δακτυλικό αποτύπωμα ή άλλη μέθοδος της επιλογής των χρηστών) και η οποία είναι απαραίτητη για την είσοδο στην εφαρμογή MYeHealthAppCY.

Σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας: Εάν η συσκευή των χρηστών δεν προστατεύεται από καμία ρύθμιση ασφαλείας, δεν θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν το MYeHealthAppCY.



(α) (β) (γ)

Εικόνα 2: (α) Εικονίδιο της εφαρμογής MYeHealthAppCY, (β) Κατά την ενεργοποίηση της εφαρμογής εισαγάγετε τα στοιχεία πρόσβασης του χρήστη, (γ) Αρχική οθόνη της εφαρμογής MYeHealthAppCY μετά την εισαγωγή των σωστών στοιχείων σύνδεσης χρήστη.

Σελίδα 19 από 67

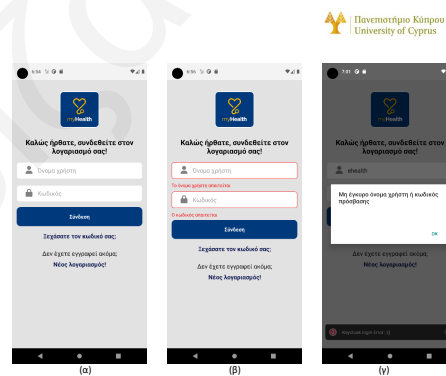
ΕΝΟΤΗΤΑ Α: ΣΥΝΔΕΣΗ ΧΡΗΣΤΗ

Η ενότητα "Σύνδεση Χρήστη" της εφαρμογής MYeHealthAppCY έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους χρήστες να έχουν πρόσβαση στον προσωπικό τους φάκελο υγείας και σε άλλα σημαντικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες εντός της εφαρμογής. Οι χρήστες μπορούν να συνδεθούν στην εφαρμογή χρησιμοποιώντας το μοναδικό όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασής τους, και αν ξεχάσουν τον κωδικό πρόσβασής τους, μπορούν να ακολουθήσουν τις οδηγίες για τον τρόπο επαναφοράς του. Είναι απαραίτητο οι χρήστες να συνδεθούν στην εφαρμογή για να έχουν πρόσβαση στον προσωπικό τους φάκελο υγείας και σε άλλες λειτουργίες.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΧΡΗΣΤΗ

Για να συνδεθούν στην εφαρμογή MYeHealthAppCY, οι χρήστες θα πρέπει να εισάγουν το **όνομα χρήστη** και τον **κωδικό πρόσβασής** τους και να πατήσουν "Σύνδεση". Εάν το όνομα χρήστη ή ο κωδικός πρόσβασης δεν έχουν δοθεί, οι χρήστες θα δουν ένα κόκκινο μήνυμα σφάλματος που θα λέει "Απαιτείται όνομα χρήστη/κωδικός πρόσβασης". Εάν τα στοιχεία πρόσβασης που παρέχονται είναι λανθασμένα, οι χρήστες θα δουν μια αναδυόμενη ειδοποίηση που θα λέει: "Invalid username or password". (Μη έγκυρο όνομα χρήστη ή κωδικός πρόσβασης). Για να προσπαθήσετε ξανά, απλά πατήστε "OK" και εισάγετε ξανά τα διαπιστευτήρια σύνδεσης. Εάν τα διαπιστευτήρια που δόθηκαν είναι σωστά, οι χρήστες θα μεταφερθούν στην αρχική οθόνη της εφαρμογής, όπως φαίνεται στην [Εικόνα 2 \(γ\)](#).

Σελίδα 20 από 67



Εικόνα 3: (α) Αρχική οθόνη σύνδεσης της εφαρμογής MYeHealthAppCY, (b) Σφάλμα που δείχνει ότι το όνομα χρήστη και ο κωδικός πρόσβασης απαιτούνται για τη σύνδεση, (c) Ειδοποίηση που υποδεικνύει ότι χρησιμοποιήθηκε ένας άκυρος συνδυασμός ονόματος χρήστη και κωδικού πρόσβασης.

ΞΕΧΑΣΑ ΤΩΝ ΚΩΔΙΚΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

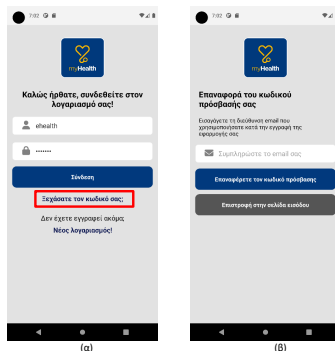
Για να επαναφέρουν τον κωδικό πρόσβασής τους στην εφαρμογή MYeHealthAppCY, οι χρήστες θα πρέπει να ακολουθήσουν αυτό το βήμα:

- Κάντε κλικ στο σύνδεσμο "Ξεχάσατε τον κωδικό σας" στην οθόνη σύνδεσης της εφαρμογής.
- Εισάγετε τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο προβλεπόμενο πεδίο και πατήστε "Επαναφορά κωδικού πρόσβασης".
- Ελέγξτε το email για ένα μήνυμα από το MYeHealthAppCY με έναν κωδικό επαναφοράς κωδικού πρόσβασης.
- Εάν δεν λάβετε τον κωδικό επαναφοράς κωδικού πρόσβασης, ελέγξτε το φάκελο ανεπιθύμητων μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για να εισαγάγετε τον κωδικό επαναφοράς κωδικού πρόσβασης και να δημιουργήσετε έναν νέο κωδικό πρόσβασης.

Σελίδα 21 από 67

- Μόλις εισαχθεί ο νέος κωδικός πρόσβασης, πατήστε **"Επαναφέρεται τον κωδικό πρόσβασης"** για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία επαναφοράς του κωδικού πρόσβασης.

Ακολουθώντας αυτά τα βήματα, οι χρήστες θα μπορούν να επαναφέρουν τον κωδικό πρόσβασης τους και να αποκτήσουν ξανά πρόσβαση στο λογαριασμό τους. **Είναι σημαντικό για τους χρήστες να διατηρούν τον κωδικό πρόσβασης τους ασφαλή και να επιλέγουν έναν ισχυρό και μοναδικό κωδικό πρόσβασης για την προστασία των προσωπικών τους πληροφοριών.**



Εικόνα 4: (α) Επιλογή για "Ξεχάσατε τον κωδικό σας;", (β) Οθόνη επαναφοράς του κωδικού πρόσβασης σας με πεδίο για email

Εάν οι χρήστες αντιμετωπίζουν πρόβλημα με την επαναφορά του κωδικού πρόσβασης τους, θα πρέπει να ελέγξουν την ενότητα αντιμετώπισης προβλημάτων ή να επικοινωνήσουν με την ομάδα υποστήριξης για βοήθεια.

Σελίδα 22 από 67

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: ΕΓΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ

Η ενότητα εγγραφής της εφαρμογής MyHealthAppCY έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους χρήστες να δημιουργήσουν έναν νέο λογαριασμό και να αποκτήσουν πρόσβαση στον προσωπικό τους φάκελο υγείας και σε άλλα χαρακτηριστικά και λειτουργίες της εφαρμογής. Σε αυτή την ενότητα, οι χρήστες θα βρουν οδηγίες σχετικά με τη δημιουργία ενός νέου λογαριασμού και την παροχή των απαραίτητων πληροφοριών για τη δημιουργία του προφίλ τους. Είναι σημαντικό οι χρήστες να ολοκληρώσουν τη διαδικασία εγγραφής για να έχουν πρόσβαση στον προσωπικό τους φάκελο υγείας και σε άλλα χαρακτηριστικά και λειτουργίες της εφαρμογής. Παρακαλείστε να ακολουθήσετε προσεκτικά τις οδηγίες που παρέχονται σε αυτή την ενότητα για να δημιουργήσετε το λογαριασμό σας και να αρχίσετε να χρησιμοποιείτε την εφαρμογή.

Για να εγγραφείτε για έναν νέο λογαριασμό στην εφαρμογή MyHealthAppCY, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Πατήστε το σύνδεσμο **"Νέος λογαριασμός!"** στο κάτω μέρος της οθόνης σύνδεσης.
- Στην οθόνη εγγραφής πληκτρολογήστε το επιθυμητό **όνομα χρήστη** στο προβλεπόμενο πεδίο.
- Εισάγετε τη **διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου** στο καθορισμένο πεδίο και **δημιουργήστε έναν κωδικό πρόσβασης** στο καθορισμένο πεδίο.
- Πληκτρολογήστε **ξανά τον κωδικό πρόσβασης** στο καθορισμένο πεδίο **"Επιβεβαίωση κωδικού πρόσβασης"** για να επιβεβαιώσετε ότι είναι σωστός.
- Πατήστε το κουμπί **"Εγγραφή"** για να υποβάλετε τις πληροφορίες εγγραφής.
- **Ελέγξτε το email** για ένα μήνυμα από το MyHealthAppCY με έναν κωδικό επιβεβαίωσης.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για να εισαγάγετε τον **κωδικό επιβεβαίωσης** και να ολοκληρώσετε τη διαδικασία εγγραφής.

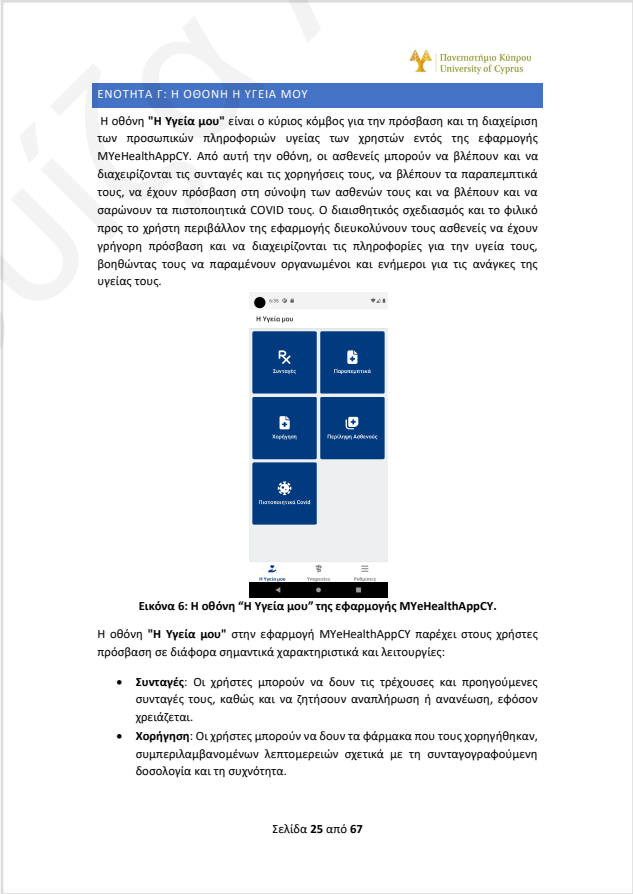
Ακολουθώντας αυτά τα βήματα, οι χρήστες θα μπορούν να δημιουργήσουν ένα νέο λογαριασμό και να έχουν πρόσβαση στα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες της εφαρμογής MyHealthAppCY. Είναι σημαντικό για τους χρήστες να επιλέγουν έναν ισχυρό και μοναδικό κωδικό πρόσβασης για την προστασία των προσωπικών τους πληροφοριών και να διατηρούν τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τους ενημερωμένη για να λαμβάνουν σημαντικές ειδοποιήσεις και ενημερώσεις από την εφαρμογή.

Σελίδα 23 από 67



Εικόνα 5: (α) Οθόνη εγγραφής χρήστη, (β) Οθόνη εγγραφής χρήστη με υποχρεωτικά πεδία, (γ) Οθόνη μετά την εγγραφή με κωδικό επιβεβαίωσης που αποστέλλεται στο email.

Εάν οι χρήστες αντιμετωπίζουν οποιοδήποτε πρόβλημα με τη διαδικασία εγγραφής, θα πρέπει να ελέγξουν την ενότητα αντιμετώπισης προβλημάτων ή να επικοινωνήσουν με την ομάδα υποστήριξης για βοήθεια.



Εικόνα 6: Η οθόνη "Η Υγεία μου" της εφαρμογής MHealthAppCY.

Η οθόνη "Η Υγεία μου" στην εφαρμογή MHealthAppCY παρέχει στους χρήστες πρόσβαση σε διάφορα σημαντικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες:

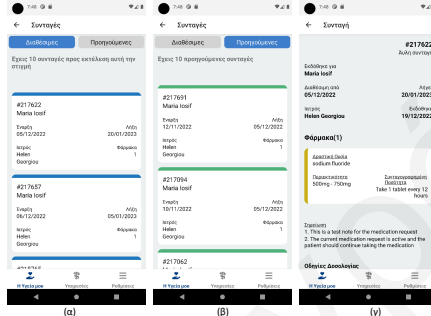
- **Συνταγές:** Οι χρήστες μπορούν να δουν τις τρέχουσες και προηγούμενες συνταγές τους, καθώς και να ζητήσουν ανασλήρωση ή ανανέωση, εφόσον χρειάζεται.
- **Χορήγηση:** Οι χρήστες μπορούν να δουν τα φάρμακα που τους χορηγήθηκαν, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με τη συνταγογραφούμενη δοσολογία και τη συχνότητα.

- **Παραπομπές:** Οι χρήστες μπορούν να βλέπουν και να διαχειρίζονται τις παραπομπές τους σε ειδικούς ή άλλους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης.
- **Περίληψη Ασθενούς:** Οι χρήστες μπορούν να δουν μια περίληψη των διοικητικών δεδομένων και του ιατρικού ιστορικού τους, την τρέχουσα κατάσταση της υγείας τους, συμπεριλαμβανομένων τυχόν διαγνώσεων, αλλεργιών ή άλλων σημαντικών πληροφοριών για την υγεία τους.
- **Πιστοποιητικά COVID:** Οι χρήστες μπορούν να σαρώσουν και να αποθηκεύουν πιστοποιητικά COVID για εύκολη πρόσβαση και επαλήθευση.

ΣΥΝΤΑΓΕΣ

Η οθόνη περιλαμβάνει έναν κατάλογο των διαθέσιμων συνταγών του ασθενούς. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μία από τις προηγούμενες συνταγές. Από τη λίστα, ο χρήστης μπορεί να δει τον αριθμό της συνταγής, το όνομα του ασθενούς, το όνομα του ασθενούς για τον οποίο έχει συνταχθεί η συνταγή, την ημερομηνία έναρξης και λήξης της συνταγής, τον γιατρό που έγραψε τη συνταγή και τον αριθμό των φαρμάκων που αναφέρονται στη συνταγή.

Κάνοντας κλικ σε μια συνταγή και κάνοντας κύλιση προς τα κάτω, ο χρήστης μπορεί να δει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την επιλεγμένη συνταγή. Συγκεκριμένα, εμφανίζονται οι ίδιες πληροφορίες που υπήρχαν στην προηγούμενη οθόνη, καθώς και πληροφορίες σχετικά με το φάρμακο, σημειώσεις του γιατρού, οδηγίες για τη δοσολογία, οδηγίες για τον ασθενή, την ώρα που θα ληφθεί το φάρμακο, τη δόση και την αναλογία.



Σελίδα 26 από 67

Εικόνα 7: (α) Οθόνη με τη "Διαθέσιμες" συνταγές που εμφανίζονται ως λίστα, (β) Οθόνη με τις "Προηγούμενες" συνταγές που εμφανίζονται σαν λίστα, (γ) Λεπτομέρειες της συνταγής.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΣΥΝΤΑΓΕΣ

Η κατηγορία "Διαθέσιμες Συνταγές" εμφανίζει όλες τις συνταγές που είναι επί του παρόντος διαθέσιμες για τον χρήστη για αναπλήρωση ή ανανέωση..

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΥΝΤΑΓΕΣ


Η κατηγορία "Προηγούμενες Συνταγές" εμφανίζει το ιστορικό των συνταγών που έχουν εκτελεστεί ή λήξει.

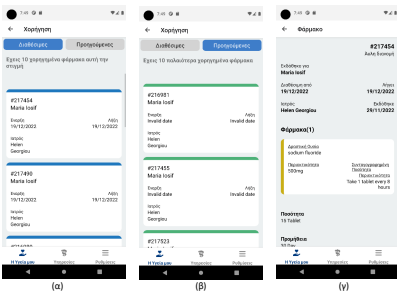
ΧΟΡΗΓΗΣΗ

Αυτή η οθόνη περιέχει έναν κατάλογο των διαθέσιμων χορηγήσεων για τον ασθενή. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ των φαρμάκων που έχουν χορηγηθεί στο παρελθόν.

Εξετάζοντας τον κατάλογο των φαρμάκων, ο χρήστης μπορεί να δει τον αριθμό του φαρμάκου που χορηγήθηκε, το όνομα του ασθενούς, τον ασθενή για τον οποίο χορηγήθηκε το φάρμακο, την ημερομηνία έναρξης και λήξης και τον γιατρό που το συνταγογράφησε.

Κάνοντας κλικ σε ένα φάρμακο και κάνοντας κύλιση προς τα κάτω, ο χρήστης μπορεί να δει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με το φάρμακο που έχει επιλέξει. Συγκεκριμένα, εμφανίζονται οι ίδιες πληροφορίες που υπήρχαν στην προηγούμενη οθόνη, καθώς και πληροφορίες για το φάρμακο, την ποσότητά του, την προμήθειά του, τις σημειώσεις του γιατρού, τις οδηγίες δοσολογίας, τον χρόνο λήψης των φαρμάκων, το χρονικό διάστημα κατά το οποίο λαμβάνεται το φάρμακο, τη δόση και την αναλογία, πληροφορίες σχετικά με το ποιο φάρμακο έχει αντικατασταθεί, καθώς και πληροφορίες σχετικά με την πηγή από την οποία ο ασθενής έλαβε το χορηγούμενο φάρμακο.

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus



(α) (β) (γ)

Εικόνα 8: (α) Οθόνη με τις "Διαθέσιμες" χορηγήσεις που εμφανίζονται ως λίστα, (β) Οθόνη με τις "Προηγούμενες" χορηγήσεις που εμφανίζονται ως λίστα, (γ) Λεπτομέρειες της χορήγησης.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ

Η κατηγορία "Διαθέσιμες Χορηγήσεις" εμφανίζει όλες τις χορηγήσεις που είναι διαθέσιμες αυτή τη στιγμή για να τις παραλάβει ο χρήστης ή να ζητήσει την παράδοσή τους.


ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ

Η κατηγορία "Προηγούμενες Χορηγήσεις" εμφανίζει το ιστορικό των χορηγήσεων που έχουν παραληφθεί ή παραδοθεί.

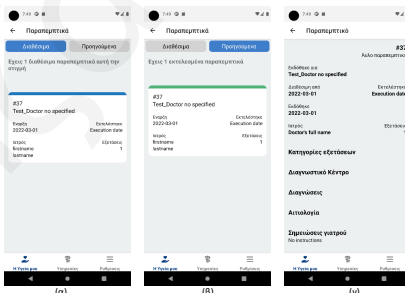
ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η οθόνη περιλαμβάνει έναν κατάλογο των παραπεμπτικών του ασθενούς. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να δει και να ανανεώσει τα προηγούμενα παραπεμπτικά του, καθώς και τα τρέχοντα παραπεμπτικά που είναι ακόμη ενεργά. Από τη λίστα, ο χρήστης μπορεί να δει τις λεπτομέρειες κάθε παραπομπής, συμπεριλαμβανομένης της ημερομηνίας παραπομπής, του παραπέμποντος παρόχου υγειονομικής

Σελίδα 28 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

περιθαψής, του ειδικού ή της εγκατάστασης στην οποία παραπέμπεται, καθώς και τυχόν σημειώσεις ή λεπτομέρειες που παρέχονται σχετικά με την παραπομπή.



(α) (β) (γ)

Εικόνα 9: (α) Οθόνη με τις "Διαθέσιμες" παραπομπές που εμφανίζονται ως λίστα, (β) Η οθόνη με τις "Προηγούμενες" παραπομπές που εμφανίζονται ως λίστα, (γ) Λεπτομέρειες της παραπομπής.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η κατηγορία "Διαθέσιμες Παραπομπές" εμφανίζει όλες τις παραπομπές που είναι επί του παρόντος διαθέσιμες για να τις παρακολουθήσει ο χρήστης.

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Η κατηγορία "Προηγούμενες Παραπομπές" εμφανίζει το ιστορικό των παραπομπών που έχουν ολοκληρωθεί ή λήξει.

Σελίδα 29 από 67

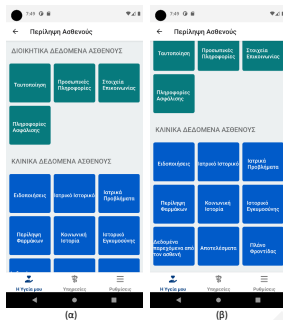
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η οθόνη "Περίληψη Ασθενούς" εμφανίζει μια περίληψη των ιατρικών πληροφοριών του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων των προσωπικών στοιχείων, του ιατρικού ιστορικού και της τρέχουσας κατάστασης της υγείας του. Η οθόνη χωρίζεται σε δύο κατηγορίες: "Διοικητικά Δεδομένα Ασθενούς" και "Κλινικά Δεδομένα Ασθενούς".

Η πρώτη κατηγορία, "Διοικητικά Δεδομένα Ασθενούς", αναφέρεται στα διοικητικά δεδομένα του ασθενούς και περιλαμβάνει οθόνες με πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα του ασθενούς, προσωπικές πληροφορίες, στοιχεία επικοινωνίας και πληροφορίες σχετικά με την ασφάλισή του.

Η δεύτερη κατηγορία, "Κλινικά Δεδομένα Ασθενούς", αναφέρεται στα κλινικά δεδομένα του ασθενούς και περιλαμβάνει οθόνες που σχετίζονται με ειδοποιήσεις, ιατρικό ιστορικό, τυχόν ιατρικά προβλήματα, περίληψη των φαρμάκων, κοινωνικό ιστορικό, ιστορικό εγκυμοσύνης, δεδομένα που παρέχονται από τον ασθενή, αποτελέσματα και σχέδια περίθαλψης.

Κάθε κουμπί εμφανίζεται με βάση το τι ισχύει για τον χρήστη, οπότε αν ένα κουμπί λείπει, αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι ο χρήστης δεν έχει καμία πληροφορία σε αυτή την κατηγορία, ή μπορεί να μην ισχύει για τον συγκεκριμένο ασθενή. Για παράδειγμα, το κουμπί κλινικών δεδομένων "Ιστορικό εγκυμοσύνης" δεν θα εμφανίζεται για τους άνδρες ασθενείς.



Εικόνα 10: (α) Τμήμα Διοικητικών Δεδομένων της περίληψης ασθενούς, (β) Τμήμα Κλινικών Δεδομένων ασθενούς της περίληψης ασθενούς

Σελίδα 30 από 67

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΣΘΕΝΩΝ


Η ενότητα "Διοικητικά Δεδομένα Ασθενούς" της οθόνης "Περίληψη Ασθενούς" επιτρέπει στους χρήστες να βλέπουν και να διαχειρίζονται τις προσωπικές και διοικητικές πληροφορίες τους.

Αυτό περιλαμβάνει τις ακόλουθες επιλογές:

- **Ταυτοποίηση:** Στην ενότητα αυτή εμφανίζονται τα στοιχεία ταυτοποίησης του χρήστη, όπως το όνομα, το φύλο, η ημερομηνία γέννησης και ο αριθμός ταυτότητας.
- **Προσωπικές Πληροφορίες:** Στην ενότητα αυτή εμφανίζονται τα προσωπικά στοιχεία του χρήστη, όπως η εθνικότητα, η οικογενειακή κατάσταση και το επάγγελμά του.
- **Στοιχεία Επικοινωνίας:** Σε αυτή την ενότητα εμφανίζονται τα στοιχεία επικοινωνίας του χρήστη, όπως η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου και η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- **Πληροφορίες Ασφάλισης:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει τα ασφαλιστικά στοιχεία του χρήστη, όπως τον αριθμό συμβολαίου, τον ασφαλιστή και τα όρια κάλυψης.

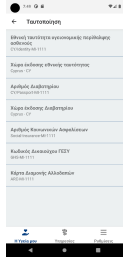
Εάν οποιαδήποτε από αυτές τις πληροφορίες είναι εσφαλμένη ή πρέπει να ενημερωθεί, οι χρήστες μπορούν να επικοινωνήσουν με την ομάδα υποστήριξης για βοήθεια.

Σελίδα 31 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus


ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η οθόνη αυτή περιλαμβάνει δεδομένα σχετικά με την ταυτοποίηση του ασθενούς. Εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με την **εθνική ταυτότητα του ασθενούς, το διαβατήριό του/της, τον αριθμό κοινωνικής ασφάλισης, τον κωδικό δικαιοχού του γενικού συστήματος υγείας (ΓΕΣΥ) και τον αριθμό του δελτίου εγγραφής αλλοδαπού κατοίκου (ΔΕΑ) σε περίπτωση που ο ασθενής είναι αλλοδαπός.**



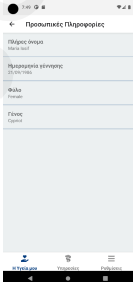
Εικόνα 11: Στοιχεία Ταυτοποίησης του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περίληψης Ασθενούς"

Σελίδα 32 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus


ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Περιλαμβάνει δεδομένα που σχετίζονται με τις προσωπικές πληροφορίες του ασθενούς, όπως το **ονοματεπώνυμο του ασθενούς, την ημερομηνία γέννησης, το φύλο και τη φυλή του.**



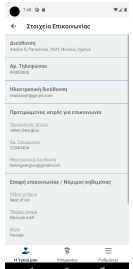
Εικόνα 12: Στοιχεία Προσωπικών Πληροφοριών του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περίληψης Ασθενούς"

Σελίδα 33 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus


ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Περιλαμβάνει δεδομένα σχετικά με τα στοιχεία επικοινωνίας του ασθενούς. Αυτά είναι ο αριθμός τηλεφώνου του ασθενούς, η διεύθυνση του ασθενούς και η προσωπική διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Επίσης, εμφανίζονται πληροφορίες σχετικά με τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης με τον οποίο ο ασθενής προτιμά να επικοινωνήσει σε περίπτωση περιστατικού. Εκτός από αυτά, υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τον νόμιμο κηδεμόνα του ασθενούς ή μια στενή επαφή έκτακτης ανάγκης.




Εικόνα 13: Στοιχεία Επικοινωνίας του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς"

Σελίδα 34 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Περιλαμβάνει δεδομένα σχετικά με την ασφάλιση του ασθενούς, όπως το όνομα του ασφαλιστικού οργανισμού και τον αριθμό ασφάλισης του ασθενούς και τα όρια κάλυψης της ασφάλισης του ασθενούς.⁴



Εικόνα 14: Ασφαλιστικά στοιχεία του ασθενούς στην κατηγορία "Διοικητικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς"

Σελίδα 35 από 67

⁴ Στην παραπάνω οθόνη δεν υπάρχουν όρια κάλυψης, δεδομένου ότι τα δεδομένα αυτά δεν παρέχονται ακόμη.

ΚΛΙΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η ενότητα "Κλινικά Δεδομένα Ασθενούς" της οθόνης "Περιλήψη Ασθενούς" επιτρέπει στους χρήστες να βλέπουν και να διαχειρίζονται τα προσωπικά τους κλινικά δεδομένα.

Αυτό περιλαμβάνει τις ακόλουθες επιλογές:

- **Ειδοποιήσεις:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει τυχόν σημαντικές ιατρικές ειδοποιήσεις ή προειδοποιήσεις που αφορούν τον χρήστη, όπως αλλεργίες ή ευαισθησίες σε ορισμένα φάρμακα.
- **Ιατρικό Ιστορικό:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει το προηγούμενο ιατρικό ιστορικό του χρήστη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν προηγούμενων χειρουργικών επεμβάσεων, νοσηλείων ή ιατρικών καταστάσεων.
- **Ιατρικά Προβλήματα:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει τυχόν τρέχοντα ή συνεχιζόμενα ιατρικά προβλήματα ή καταστάσεις που αντιμετωπίζει ο χρήστης.
- **Περιλήψη φαρμάκων:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει μια περιλήψη των τρέχοντων και προηγούμενων φαρμάκων του χρήστη, συμπεριλαμβανομένης της ονομασίας του φαρμάκου, της δόσολογίας και του παρόχου υγειονομικής περιθαλής που το συνταγογράφει.
- **Κοινωνική Ιστορία:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με την κοινωνική ζωή του χρήστη, συμπεριλαμβανομένων των συνηθισμένων ασκήσεων, των συνηθισμένων ύπνου, της χρήσης τσιγάρων, της χρήσης ναρκωτικών, της κατανάλωσης αλκοόλ και της διατροφής του.
- **Ιατρικό Εγκυμοσύνης:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει το ιστορικό εγκυμοσύνης του χρήστη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν προηγούμενων εγκυμοσυνών και τοκετών.
- **Δεδομένα παρεχόμενα από τον ασθενή:** Στην ενότητα αυτή εμφανίζονται τυχόν πρόσθετες πληροφορίες ή δεδομένα που έχει παράσχει ο χρήστης, όπως το ιστορικό ταξιδιών σε άλλες χώρες και η περίοδος παραμονής σε κάθε χώρα.
- **Αποτελέσματα:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει τα αποτελέσματα όλων των εργαστηριακών ή απεικονιστικών εξετάσεων στις οποίες έχει υποβληθεί ο χρήστης, συμπεριλαμβανομένων τυχόν μη φυσιολογικών ή αξισημείων ευρημάτων.
- **Πλάνο φροντίδας:** Αυτή η ενότητα εμφανίζει το τρέχον σχέδιο φροντίδας του χρήστη, συμπεριλαμβανομένων τυχόν συστάσεων θεραπείας ή ραντεβού παρακολούθησης.

Εάν οποιαδήποτε από αυτές τις πληροφορίες είναι εσφαλμένη ή πρέπει να ενημερωθεί, οι χρήστες μπορούν να επικοινωνήσουν με την ομάδα υποστήριξης για βοήθεια.

Σελίδα 36 από 67


ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Αυτή η οθόνη αναφέρεται σε τυχόν αλλεργίες που μπορεί να έχει ο ασθενής. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει πληροφορίες όπως η **σοβαρότητα της αλλεργίας, η ημερομηνία καταγραφής, πότε εμφανίστηκε για τελευταία φορά, η κλινική περίπτωση του ασθενούς, ο τύπος της αλλεργίας, τα φάρμακα δυσανεξίας και ποιος γιατρός κατέγραψε την αλλεργία.** Επίσης, αναφέρεται η αντίδραση που είχε ο ασθενής μαζί με τη σοβαρότητα της αντίδρασης.



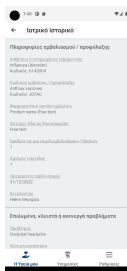
Εικόνα 15: Στοιχεία ειδοποιήσεων ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς"

Σελίδα 37 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus


ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η οθόνη αυτή περιέχει δεδομένα σχετικά με το ιατρικό ιστορικό προηγούμενων εμβολιασμών του ασθενούς με πληροφορίες όπως η ασθένεια ή ο παράγοντας-στόχος για τον οποίο έγινε ο εμβολιασμός, ο κωδικός του εμβολίου, το φαρμακευτικό προϊόν, ο κάτοχος της άδειας κυκλοφορίας και η ημερομηνία του εμβολιασμού. Επίσης, στην ίδια οθόνη βρίσκουμε πληροφορίες σχετικά με τα επιλυμένα ή ανεπεργμένα ιατρικά προβλήματα του ασθενούς, την τρέχουσα κλινική κατάσταση, την ημερομηνία έναρξης και την ημερομηνία ύφεσης του προβλήματος. Στο τέλος της οθόνης δίνονται πληροφορίες σχετικά με τις διαγνώσεις που αφορούν τον ασθενή, την περίοδο διάγνωσης, την κλινική κατάσταση, τη σοβαρότητα, το σημείο του σώματος, τις ενδείξεις και τα διάφορα στάδια της διάγνωσης.



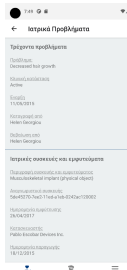
Εικόνα 16: Στοιχεία του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".

Σελίδα 38 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus


ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Στην οθόνη αυτή, παρατίθενται τα τρέχοντα ιατρικά προβλήματα του ασθενούς, η κλινική τους κατάσταση και η ημερομηνία εμφάνισης. Οι επόμενες πληροφορίες που εμφανίζονται είναι ένας κατάλογος τυχόν ιατρικών συσκευών ή εμφυτευμάτων που διαθέτει ο ασθενής, συμπεριλαμβανομένου του αναγνωριστικού της συσκευής, της ημερομηνίας εμφύτευσης, του κατασκευαστή και της ημερομηνίας παραγωγής. Ακολουθούν πληροφορίες σχετικά με τυχόν επεμβάσεις στις οποίες έχει υποβληθεί ο ασθενής, συμπεριλαμβανομένης της ημερομηνίας της επέμβασης, του ιατρού που την εκτέλεσε και κάθε σχετικής λεπτομέρειας σχετικά με τη συσκευή ή το εμφύτευμα. Τέλος, η οθόνη περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργική κατάσταση του ασθενούς.



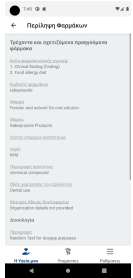
Εικόνα 17: Στοιχεία ιατρικών προβλημάτων του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".

Σελίδα 39 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus


ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

Αυτή η οθόνη εμφανίζει μια λίστα με τα **τρέχοντα και τα προηγούμενα φάρμακα** του ασθενούς. Περιλαμβάνει **λεπτομέρειες για κάθε φάρμακο**, όπως ο **λόγος λήψης**, ο **κωδικός φαρμάκου**, η **μορφή**, η **μάρκα**, η **ισχύς**, η **μέθοδος χορήγησης** και ο **κάτοχος της άδειας κυκλοφορίας**. Περιλαμβάνει επίσης πληροφορίες σχετικά με τη **δοσολογία**, τις **οδηγίες για τον ασθενή**, τη **διάρκεια της θεραπείας** και τον **πάρχο υγειονομικής περιβαλψης που συνταγογράφησε το φάρμακο**. Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα εν λόγω φάρμακα μπορείτε επίσης να βρείτε στην ενότητα **"Συνταγές"** ή **"Χορηγήσεις"**.




Εικόνα 18: Στοιχεία περιλήψης της φαρμακευτικής αγωγής του ασθενούς στην κατηγορία **"Κλινικά Δεδομένα"** της **"Περίληψης Ασθενούς"**

Σελίδα 40 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus


ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

Αυτή η οθόνη εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με το κοινωνικό ιστορικό του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της **χρήσης τσιγάρων και αλκοόλ**, της **χρήσης ναρκωτικών**, των **συνθηκών άσκησης**, των **συνθηκών ύπνου** και της **διατροφής**. Μπορεί επίσης να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την **έκθεσή τους σε μολυσματικές ασθένειες**.



Εικόνα 19: Στοιχεία του κοινωνικού ιστορικού του ασθενούς στην κατηγορία **"Κλινικά Δεδομένα"** της **"Περίληψης Ασθενούς"**

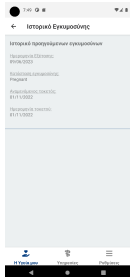
Σελίδα 41 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ


Αυτή η οθόνη εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό εγκυμοσύνης της ασθενούς, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με προηγούμενες και τρέχουσες εγκυμοσύνες, όπως ημερομηνίες εξετάσεων και αναμενόμενου τοκετού, καθώς και τα αποτελέσματα κάθε εγκυμοσύνης.

Οι πληροφορίες αυτές ισχύουν μόνο για γυναίκες ασθενείς.



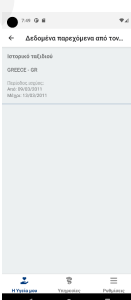
Εικόνα 20: Στοιχεία ιστορικού εγκυμοσύνης της ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".

Σελίδα 42 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

Η οθόνη αυτή περιλαμβάνει δεδομένα που παρέχονται από τον ίδιο τον ασθενή, όπως το ιστορικό ταξιδιών, συμπεριλαμβανομένων των χωρών που επισκέφθηκε και της διάρκειας του χρόνου παραμονής σε κάθε χώρα.



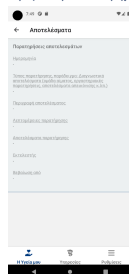
Εικόνα 21: Στοιχεία δεδομένων που παρέχονται από τον ασθενή στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".

Σελίδα 43 από 67

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σε αυτή την οθόνη υπάρχει ένας κατάλογος με τα **εργαστηριακά αποτελέσματα**, τα **αποτελέσματα απεικόνισης** ή άλλα **αποτελέσματα παρατηρήσεων του ασθενούς**. Τα αποτελέσματα είναι **οργανωμένα ανά ημερομηνία**, με τα πιο πρόσφατα αποτελέσματα να εμφανίζονται πρώτα. Κάθε αποτέλεσμα περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον **τύπο της εξέτασης**, την **ημερομηνία εκτέλεσης της εξέτασης** και το **αποτέλεσμα της εξέτασης**.

Παρακαλείστε να σημειώσετε ότι προς το παρόν δεν παρέχονται αυτές οι πληροφορίες.

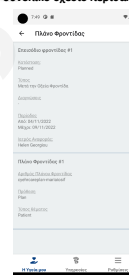


Εικόνα 22: Στοιχεία των αποτελεσμάτων του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς"

Σελίδα 44 από 67


ΠΛΑΝΟ ΦΡΟΝΤΙΑΣ

Αυτή η οθόνη εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με τα **επεισόδια περιθαψής** του ασθενούς, συμπεριλαμβανομένης της **πάθησης**, του **τύπου** και της **διάρκειας του επεισοδίου**, καθώς και τον **παραπέμποντα ιατρό**. Περιλαμβάνει επίσης πληροφορίες σχετικά με το **συνολικό σχέδιο περιθαψής του ασθενούς**.




Εικόνα 23: Στοιχεία του σχεδίου περιθαψής του ασθενούς στην κατηγορία "Κλινικά Δεδομένα" της "Περιλήψης Ασθενούς".

Σελίδα 45 από 67


Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ COVID


Η ενότητα "Πιστοποιητικά COVID" της οθόνης "Η Υγεία μου" επιτρέπει στους χρήστες να βλέπουν και να διαχειρίζονται τα πιστοποιητικά και τα έγγραφα που σχετίζονται με το COVID, όπως τα αρχεία εμβολιασμού και ανάρρωσης και τα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων. Οι χρήστες μπορούν να σαρώσουν και να αποθηκεύουν τα πιστοποιητικά τους για εύκολη πρόσβαση και επαλήθευση και μπορούν επίσης να τα μοιράζονται με παρόμοιες υγειονομικές περιβαλφής ή άλλα εξουσιοδοτημένα μέρη, εφόσον απαιτείται. Αυτή η λειτουργία βοηθά τους χρήστες να παρακολουθούν τις πληροφορίες που σχετίζονται με το COVID και να διασφαλίζουν ότι διαθέτουν τα απαραίτητα έγγραφα για ταξίδια, εργασία ή άλλες δραστηριότητες. Για να ξεκινήσετε τη διαδικασία σάρωσης και αποθήκευσης ενός πιστοποιητικού Covid, πατήστε το κουμπί "Σάρωση κωδικού QR".



Εικόνα 24: Οθόνη πιστοποιητικών Covid της εφαρμογής MYeHealthAppCY.

Λάβετε υπόψη ότι αν είναι η πρώτη φορά που χρησιμοποιείτε την κάμερα μέσα στην εφαρμογή, μπορεί να ζητηθεί από τους χρήστες να δώσουν άδεια στην εφαρμογή να έχει πρόσβαση στην κάμερα της συσκευής. Αυτό είναι απαραίτητο για τη σάρωση του κωδικού QR στο πιστοποιητικό COVID. Εάν οι χρήστες δεν παραχωρήσουν την άδεια, δεν θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτή τη λειτουργία.

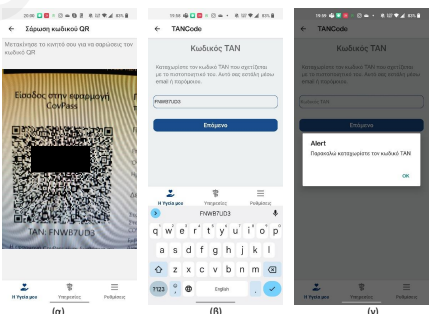
Σελίδα 46 από 67


Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

ΣΑΡΩΣΗ ΚΩΔΙΚΟΥ QR

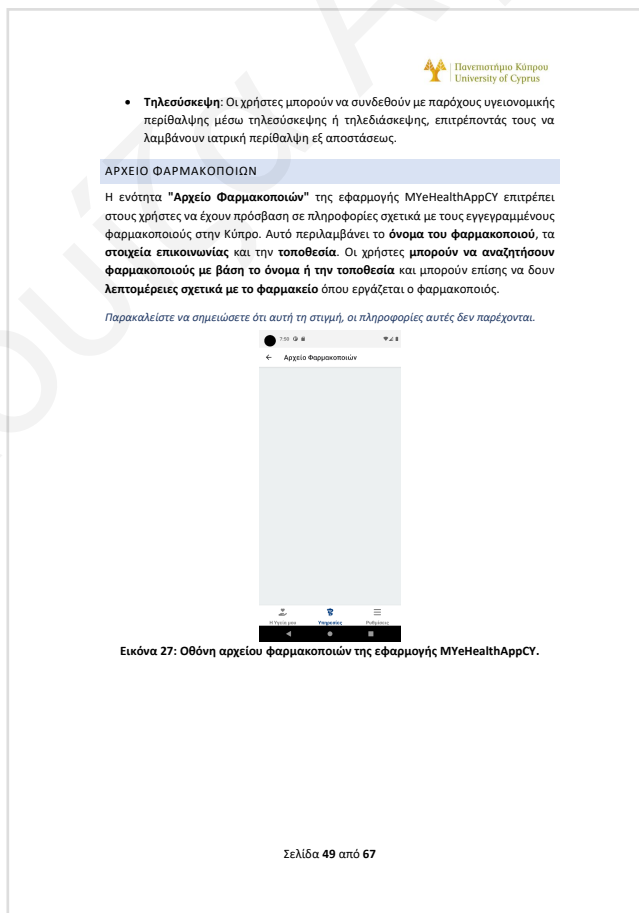
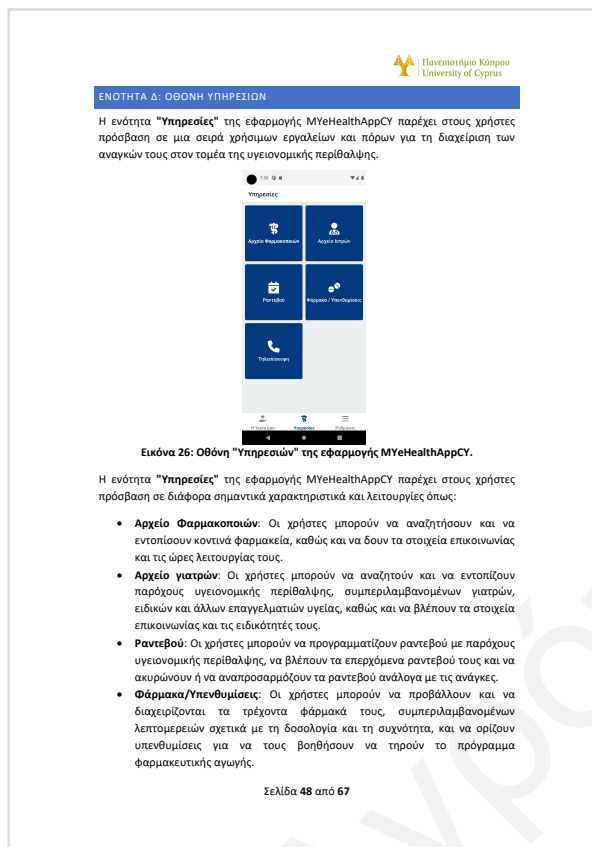
Η ενότητα "Σάρωση κωδικού QR" της οθόνης πιστοποιητικών Covid επιτρέπει στους χρήστες να σαρώσουν τον κωδικό QR του πιστοποιητικού Covid χρησιμοποιώντας την κάμερα της συσκευής τους. Μόλις σαρωθεί ο κωδικός QR, ο χρήστης μπορεί να κληθεί να εισαγάγει έναν κωδικό TAN (Transaction Authentication Number) για επαλήθευση. Εάν ο κωδικός TAN είναι λανθασμένος, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος και ο χρήστης θα πρέπει να προσπαθήσει ξανά. Μόλις εισαχθεί επιτυχώς ο κωδικός TAN, το πιστοποιητικό Covid του χρήστη θα εμφανιστεί στην οθόνη.

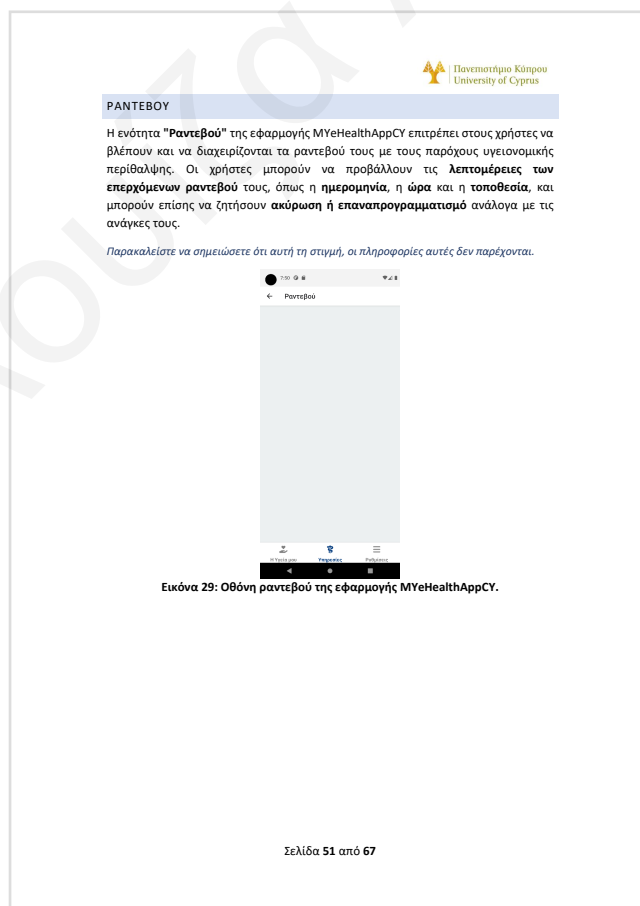
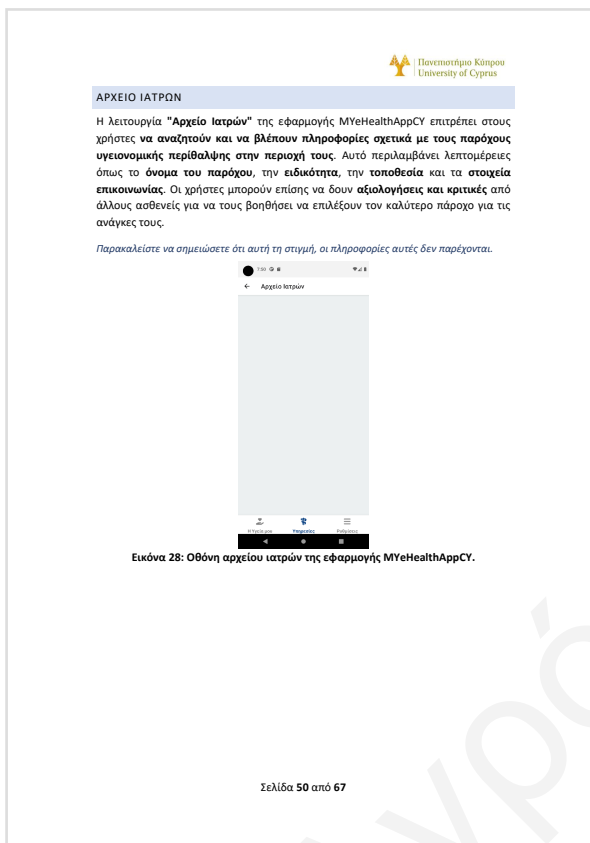
Μόλις το πιστοποιητικό επαληθευτεί και αποθηκευτεί, ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό ανά πάσα στιγμή από την οθόνη "Πιστοποιητικά Covid". Ο χρήστης έχει επίσης τη δυνατότητα να διαγράψει τυχόν αποθηκευμένα πιστοποιητικά, εφόσον χρειάζεται.




Εικόνα 25: (α) Σάρωση του κωδικού QR του πιστοποιητικού Covid, (β) Εισαγωγή του κωδικού TAN όταν ζητείται, (γ) Μήνυμα σφάλματος σε περίπτωση που ο κωδικός TAN είναι εσφαλμένος.

Σελίδα 47 από 67



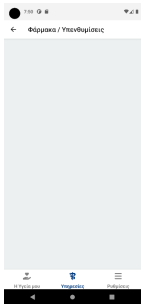


 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

ΦΑΡΜΑΚΑ / ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΕΙΣ

Η ενότητα "Φάρμακα / Υπενθυμίσεις" της εφαρμογής MYeHealthAppCY επιτρέπει στους χρήστες να βλέπουν και να διαχειρίζονται τη φαρμακευτική αγωγή τους. Οι χρήστες μπορούν να δουν έναν κατάλογο των **συνταγογραφούμενων φαρμάκων** τους, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με τη **δοσολογία**, τη **συντότητα** και άλλες σημαντικές οδηγίες. Η εφαρμογή περιλαμβάνει επίσης μια **λειτουργία υπενθύμισης** που βοηθά τους χρήστες να θυμούνται να **πάρουν τα φάρμακά τους εγκαίρως**.

Παρακαλείστε να σημειώσετε ότι αυτή τη στιγμή, οι πληροφορίες αυτές δεν παρέχονται.



Εικόνα 30: Οθόνη Φαρμάκων / Υπενθυμίσεων της εφαρμογής MYeHealthAppCY.

Σελίδα 52 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

ΤΗΛΕΣΥΣΚΕΨΗ

Η λειτουργία "Τηλεοσκόπηση" στην εφαρμογή MYeHealthAppCY επιτρέπει στους χρήστες να συνδέονται με παρόχους υγειονομικής περίθαλψης μέσω τηλεοσκόπησης ή άλλων μεθόδων επικοινωνίας εξ αποστάσεως. Η λειτουργία αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για ασθενείς που δεν μπορούν να επισκεφθούν αυτοπροσώπως μια μονάδα υγειονομικής περίθαλψης ή που προτιμούν να αποφεύγουν τις προσωπικές επισκέψεις λόγω COVID-19 ή άλλων λόγων.

Με τη λειτουργία των τηλεοσκοπέσεων, οι χρήστες μπορούν να προγραμματίζουν ραντεβού με παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, να συζητούν τις ανησυχίες τους για την υγεία και να λαμβάνουν ιατρικές συμβουλές και συστάσεις θεραπείας χωρίς να χρειάζεται να επισκεφθούν φυσικά μια κλινική ή ένα νοσοκομείο.

Για να χρησιμοποιήσουν αυτή τη λειτουργία, οι χρήστες πρέπει απλώς να κάνουν κλικ στο κουμπί "Μπες στη Συνάντηση" και να περιμένουν να αποκτήσει ένας πάροχος στην κλήση. Μόλις ξεκινήσει η τηλεοσκόπηση, οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν με τον πάροχο τους χρησιμοποιώντας ήχο και βίντεο και μπορούν επίσης να μοιράζονται έγγραφα ή άλλες σχετικές πληροφορίες ανάλογα με τις ανάγκες.



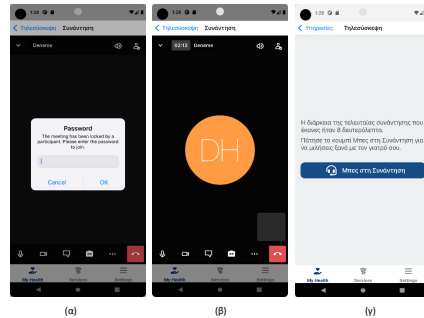
Εικόνα 31: Οθόνη τηλεοσκόπησης της εφαρμογής MYeHealthAppCY.

Λάβετε υπόψη ότι εάν είναι η πρώτη φορά που ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στην κάμερα ή το μικρόφωνο εντός της εφαρμογής, ενδέχεται να του ζητηθεί να δώσει στην εφαρμογή την άδεια χρήσης αυτών των λειτουργιών. Ο χρήστης πρέπει να αποδεχτεί αυτές τις άδειες για να συνεχίσει να χρησιμοποιεί τη λειτουργία της τηλεβούλευσης.

Σελίδα 53 από 67

ΜΠΕΣ ΣΤΗΝ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ

Για να ξεκινήσει μια τηλεσύσκεψη, ο χρήστης πρέπει απλώς να κάνει κλικ στο κουμπί "Μπες στη Συνάντηση" στην οθόνη "Τηλεσύσκεψη". Μόλις συνδεθεί, ο χρήστης θα κληθεί να εισάγει έναν κωδικό πρόσβασης, ο οποίος θα αποσταλεί μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή SMS. Κατά τη διάρκεια της τηλεσύσκεψης, ο χρήστης μπορεί να τερματίσει την κλήση ανά πάσα στιγμή κάνοντας κλικ στο κόκκινο κουμπί στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης. Μόλις τερματιστεί η κλήση, ο χρήστης θα επιστρέψει στην οθόνη "Τηλεσύσκεψη" και η διάρκεια της συνάντησης θα εμφανίζεται στο κέντρο της οθόνης.



Εικόνα 32: (α) Απαιτήση κωδικού πρόσβασης για την τηλεσύσκεψη πριν από την έναρξη της τηλεσύσκεψης, (β) Όψη μέσα από την τηλεσύσκεψη, (γ) Διάρκεια της τελευταίας συνάντησης που εμφανίζεται στο κέντρο της οθόνης.

Η λειτουργία τηλεσύσκεψης επιτρέπει στους χρήστες να συνδέονται με παράγους υγειονομικής περίθαλψης για εικονικά ραντεβού. Περιλαμβάνει επιλογές για την αλλαγή των ρυθμίσεων ήχου και βίντεο, την πρόσκληση πρόσθετων συμμετεχόντων, τη χρήση της λειτουργίας γραπτής συνομιλίας για την επικοινωνία με τον πάροχο και την προβολή λεπτομερειών σχετικά με την κλήση. Οι χρήστες μπορούν επίσης να τερματίσουν την κλήση ανά πάσα στιγμή πατώντας το κόκκινο κουμπί.

Στο παρόν στάδιο, είναι δυνατό να τερματίσετε την κλήση προσπαθώντας να πατήσετε το κουμπί επιστροφής.

Σελίδα 54 από 67

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΤΗΛΕΣΥΣΚΕΨΗΣ


Στο επάνω μέρος της οθόνης, ξεκινώντας από αριστερά προς τα δεξιά, ο χρήστης μπορεί να βρει τα εξής:

- **Διάρκεια:** Η διάρκεια της τηλεσύσκεψης.
- **Επιλογές εξόδου ήχου:** Ο χρήστης μπορεί να αλλάξει την έξοδο ήχου (ηχείο/ακουστικά).
- **Πρόσκληση συμμετεχόντων:** Ο χρήστης μπορεί να προσκαλέσει άλλους συμμετέχοντες στην τηλεσύσκεψη, όπως άλλους παράγους ή ένα συγγενικό πρόσωπο.

Η κάτω γραμμή, ξεκινώντας από αριστερά προς τα δεξιά, περιλαμβάνει διάφορα εργαλεία για τη διαχείριση της κλήσης:

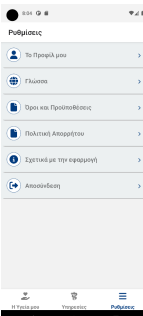
- **Απενεργοποίηση μικροφώνου:** Το μικρόφωνο μπορεί να απενεργοποιηθεί κάνοντας κλικ στο εικονίδιο του μικροφώνου.
- **Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της κάμερας:** Η κάμερα μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί κάνοντας κλικ στο εικονίδιο της κάμερας.
- **Λειτουργία γραπτής συνομιλίας:** Ο χρήστης μπορεί να στείλει μηνύματα ή έγγραφα στον πάροχο χρησιμοποιώντας τη λειτουργία γραπτής συνομιλίας.
- **Αλλαγή καμερών:** Ο χρήστης μπορεί να κάνει εναλλαγή μεταξύ της μπροστινής και της πίσω κάμερας κάνοντας κλικ στο εικονίδιο εναλλαγής κάμερας.
- **Προβολή λεπτομερειών κλήσης:** Ο χρήστης μπορεί να δει λεπτομέρειες σχετικά με την κλήση κάνοντας κλικ στο εικονίδιο πληροφοριών.
- **Τερματισμός κλήσης:** Ο χρήστης μπορεί να τερματίσει την κλήση κάνοντας κλικ στο κόκκινο κουμπί.

Σελίδα 55 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΟΘΟΝΗ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Η οθόνη "Ρυθμίσεις" στην εφαρμογή MYeHealthAppCY επιτρέπει στους χρήστες να προσαρμόζουν και να διαχειρίζονται την εμπειρία τους στην εφαρμογή..




Εικόνα 33: Οθόνη ρυθμίσεων της εφαρμογής MYeHealthAppCY.

Η οθόνη "Ρυθμίσεις" στην εφαρμογή MYeHealthAppCY παρέχει στους χρήστες τις ακόλουθες επιλογές:

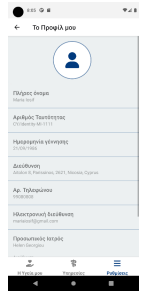
- **Το Προφίλ μου:** Οι χρήστες μπορούν να βλέπουν τις προσωπικές τους πληροφορίες, όπως το όνομά τους, τα στοιχεία επικοινωνίας και τα στοιχεία ασφάλισης.
- **Γλώσσα:** Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν τη γλώσσα προτίμησής τους για την εφαρμογή.
- **Όροι και Προϋποθέσεις:** Οι χρήστες μπορούν να δουν τους όρους και τις προϋποθέσεις της εφαρμογής.
- **Πολιτική Απορρήτου:** Οι χρήστες μπορούν να δουν την πολιτική απορρήτου της εφαρμογής.
- **Σχετικά με την εφαρμογή:** Οι χρήστες μπορούν να δουν πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού έκδοσής της και των στοιχείων επικοινωνίας των προγραμματιστών.
- **Αποσύνδεση:** Οι χρήστες μπορούν να αποσυνδεθούν από την εφαρμογή.

Σελίδα 56 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
University of Cyprus

ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΜΟΥ

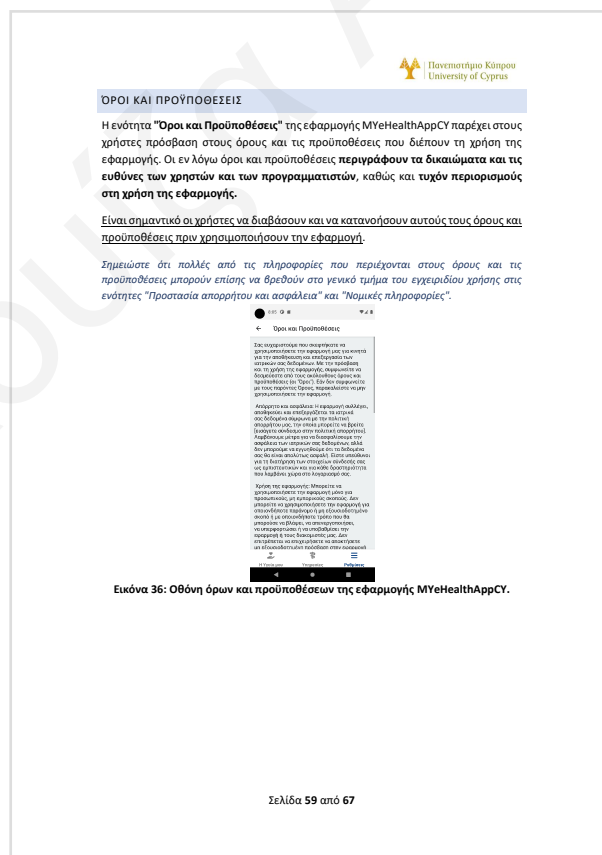
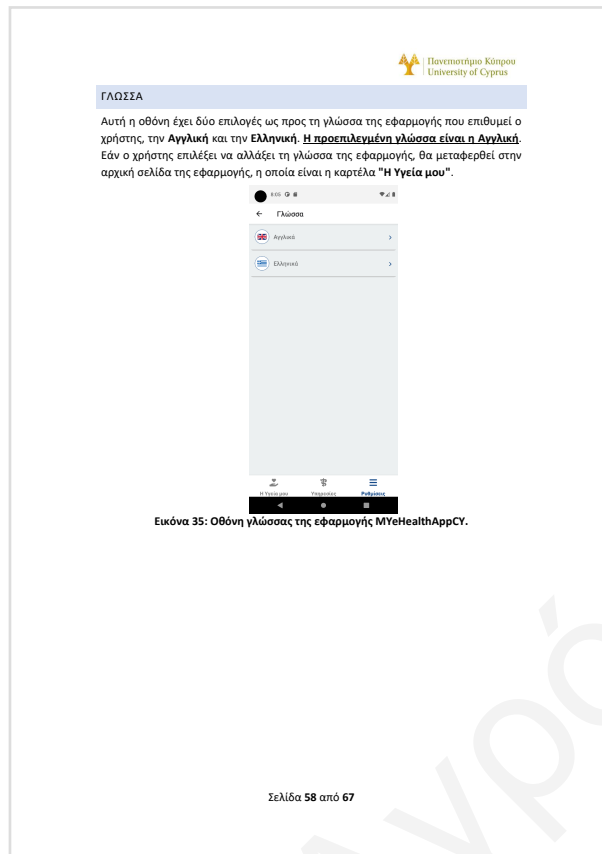
Περιλαμβάνει όλες τις πιο σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το προφίλ του χρήστη. Υπάρχει η φωτογραφία του χρήστη, το ονοματεπώνυμό του, ο αριθμός του προσωπικού εγγράφου εθνικής ταυτότητας, η ημερομηνία γέννησης, η διεύθυνση κατοικίας, οι προσωπικοί αριθμοί ταυτότητας, ο προσωπικός αριθμός τηλεφώνου του χρήστη και η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του. Στο τέλος, υπάρχουν τα προσωπικά στοιχεία του προτιμώμενου ιατρού (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση εργασίας, αριθμός τηλεφώνου και διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή ηλεκτρονική του διεύθυνση).



Εικόνα 34: Η οθόνη "Το Προφίλ μου" της εφαρμογής MYeHealthAppCY.

Στο πλαίσιο του σταδίου ανάπτυξης, δεν είναι δυνατόν να γίνουν αλλαγές στα δεδομένα.

Σελίδα 57 από 67



 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus

ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ

Η λειτουργία αποσύνδεσης επιτρέπει στους χρήστες να αποσυνδεθούν από το λογαριασμό τους και να τερματίσουν την τρέχουσα σύνδεση τους εντός της εφαρμογής. Αυτή είναι μια χρήσιμη λειτουργία αν οι χρήστες πρέπει να αλλάξουν λογαριασμό ή αν θέλουν να αποσυνδεθούν για λόγους ασφαλείας.

Λάβετε υπόψη ότι μετά την αποσύνδεση, όλα τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στη συσκευή ή στην προσωρινή μνήμη θα διαγραφούν και δεν θα διατηρηθούν δεδομένα μεταξύ των συνδέσεων. Εάν οι χρήστες θέλουν να διατηρήσουν τα δεδομένα τους διαθέσιμα μεταξύ των συνδέσεων, μπορούν να επιλέξουν να παραμείνουν συνδεδεμένοι.




(α) (β)

Εικόνα 39: (α) Λειτουργία αποσύνδεσης στην οθόνη ρυθμίσεων, (β) Μετά την αποσύνδεση από την εφαρμογή, οι χρήστες θα ανακατευθύνονται στην οθόνη σύνδεσης.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα πιστοποιητικά COVID διαγράφονται επίσης μετά την αποσύνδεση από την εφαρμογή. Αυτά τα πιστοποιητικά δεν αποθηκεύονται στο σύννεφο ή σε εξωτερικούς διακομιστές, αλλά αποθηκεύονται στην κρυπτογραφημένη μνήμη της συσκευής. Αυτό σημαίνει ότι θα διαγραφούν μετά την αποσύνδεση και θα πρέπει να προστεθούν ξανά εάν οι χρήστες θέλουν να έχουν πρόσβαση σε αυτά σε μελλοντική σύνδεση. Βεβαιωθείτε ότι έχετε εισάγει εκ νέου τα πιστοποιητικά COVID μετά την επανασύνδεση στην εφαρμογή για να διασφαλίσετε ότι είναι διαθέσιμα όταν χρειαστεί. Η κρυπτογράφηση της εφαρμογής διασφαλίζει ότι τα πιστοποιητικά COVID παραμένουν πάντα ασφαλή.

Σελίδα 62 από 67

 Πανεπιστήμιο Κύπρου
 University of Cyprus

ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ (FAQ)

Η ενότητα "Συχνές Ερωτήσεις" (FAQ) του Εγχειριδίου Χρήσης του MYeHealthAppCY έχει σχεδιαστεί για να παρέχει στους χρήστες απαντήσεις σε συνήθεις ερωτήσεις και προβληματισμούς σχετικά με την εφαρμογή και τις λειτουργίες της.

- Ε: Πώς μπορώ να συνδεθώ στην εφαρμογή;**
A: Για να συνδεθείτε στην εφαρμογή, θα πρέπει να εισαγάγετε την καταχωρημένη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και τον κωδικό πρόσβασης σας. Εάν έχετε ξεχάσει τον κωδικό πρόσβασης σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία "Ξεχάσατε τον κωδικό πρόσβασης" για να τον επαναφέρετε.
- Ε: Πώς μπορώ να επαναφέρω τον κωδικό πρόσβασης μου;**
A: Για να επαναφέρετε τον κωδικό πρόσβασης σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία "Ξεχάσατε τον κωδικό πρόσβασης" στην οθόνη σύνδεσης της εφαρμογής MYeHealthAppCY. Εισάγετε τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σας και ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται για να επαναφέρετε τον κωδικό πρόσβασης σας.
- Ε: Μπορώ να αλλάξω τη γλώσσα της εφαρμογής;**
A: Ναι, μπορείτε να αλλάξετε τη γλώσσα της εφαρμογής μεταβαίνοντας στην οθόνη "Ρυθμίσεις" και επιλέγοντας "Γλώσσα". Από εκεί, μπορείτε να επιλέξετε από μια λίστα διαθέσιμων γλωσσών. Η επιλογή σας θα εφαρμοστεί αμέσως και όλο το κείμενο εντός της εφαρμογής θα εμφανίζεται στην επιλεγμένη γλώσσα.
- Ε: Πώς μπορώ να δω τα ιατρικά μου αρχεία στην εφαρμογή;**
A: Για να δείτε τα ιατρικά σας αρχεία στην εφαρμογή, θα πρέπει να μεταβείτε στην οθόνη "Η υγεία μου" και να επιλέξετε την επιλογή "Περληψη ασθενούς". Από εκεί, μπορείτε να δείτε τα διοικητικά και τα κλινικά σας δεδομένα.
- Q: Πώς μπορώ να αποσυνδεθώ από την εφαρμογή MYeHealthAppCY;**
A: Για να αποσυνδεθείτε από την εφαρμογή MYeHealthAppCY, μεταβείτε στην οθόνη "Ρυθμίσεις" και επιλέξτε το κουμπί "Αποσύνδεση". Αυτό θα τερματίσει την τρέχουσα σύνδεσή σας και θα χρειαστεί να εισαγάγετε τα στοιχεία σύνδεσής σας για να αποκτήσετε ξανά πρόσβαση στην εφαρμογή.

Σελίδα 63 από 67

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Η ενότητα Αντιμετώπιση Προβλημάτων προορίζεται να βοηθήσει τους χρήστες να επιλύσουν τυχόν προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσουν κατά τη χρήση της εφαρμογής. Εάν ο χρήστης αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα ή μήνυμα σφάλματος κατά τη χρήση της εφαρμογής, μπορεί να ανατρέξει σε αυτήν την ενότητα για πιθανές λύσεις. Εάν δεν μπορούν να επιλύσουν το πρόβλημα, οι χρήστες θα πρέπει να μην διστάσουν να επικοινωνήσουν με την ομάδα υποστήριξης της εφαρμογής για περαιτέρω βοήθεια.

Σημειώστε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις, τα προβλήματα συνδεσιμότητας στο διαδίκτυο μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα με την εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο διαδίκτυο πριν επιχειρήσετε να αντιμετωπίσετε τυχόν προβλήματα.

ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ Η ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Εάν οι χρήστες δεν μπορούν να συνδεθούν στην εφαρμογή ή να αποκτήσουν πρόσβαση σε ορισμένες λειτουργίες, ελέγξτε ότι χρησιμοποιήθηκαν οι σωστές πληροφορίες σύνδεσης και ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο διαδίκτυο. Αν το πρόβλημα παραμένει, δοκιμάστε να επαναφέρετε τον κωδικό πρόσβασης ή επικοινωνήστε με την ομάδα υποστήριξης της εφαρμογής για βοήθεια.

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΤΑΡΡΕΙ Η ΠΑΓΩΝΕΙ

Εάν η εφαρμογή καταρρέει ή παγώνει, δοκιμάστε να κλείσετε την εφαρμογή και να την ανοίξετε ξανά. Αν το πρόβλημα παραμένει, δοκιμάστε να επανεκκινήσετε τη συσκευή ή να ελέγξετε για ενημερώσεις της εφαρμογής.

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΔΕΝ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΕΤΑΙ

Εάν η εφαρμογή δεν ανταποκρίνεται, δοκιμάστε να την κλείσετε και να την ανοίξετε ξανά. Αν το πρόβλημα παραμένει, δοκιμάστε να επανεκκινήσετε τη συσκευή ή να ελέγξετε για ενημερώσεις της εφαρμογής.

ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

Αν η εφαρμογή λειτουργεί αργά ή αντιμετωπίζει άλλα προβλήματα απόδοσης, δοκιμάστε να κλείσετε άλλες εφαρμογές ή να κάνετε επανεκκίνηση της συσκευής. Αν το πρόβλημα παραμένει, δοκιμάστε να καθαρίσετε την προσωρινή μνήμη της εφαρμογής ή να ελέγξετε για ενημερώσεις της εφαρμογής.

Σελίδα 64 από 67

ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ

Εάν η εφαρμογή εμφανίσει ένα μήνυμα σφάλματος, προσπαθήστε να ακολουθήσετε τα βήματα που παρέχονται στο μήνυμα για να επιλύσετε το πρόβλημα. Εάν το πρόβλημα παραμένει, δοκιμάστε να επανεκκινήσετε την εφαρμογή ή επικοινωνήστε με την ομάδα υποστήριξης της εφαρμογής για βοήθεια.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Η ενότητα "Στοιχεία Επικοινωνίας" του Εγχειριδίου Χρήσης του MYeHealthAppCY παρέχει πληροφορίες σχετικά με το πώς μπορείτε να επικοινωνήσετε με τους προγραμματιστές της εφαρμογής ή την ομάδα υποστήριξης για βοήθεια. Εάν ο χρήστης έχει οποιοδήποτε ερωτήσες, σχόλια ή χρειάζεται βοήθεια για τη χρήση της εφαρμογής, μπορεί να επικοινωνήσει με την ομάδα μέσω των ακόλουθων καναλιών:

- **Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο:** οι χρήστες μπορούν να στείλουν μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην ομάδα υποστήριξης στη διεύθυνση: support@mxxxxy.com
- **Τηλέφωνο:** οι χρήστες μπορούν να καλέσουν την ομάδα υποστήριξης στο: **+357 2222xxxx**
- **Ζωντανή συνομιλία:** οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη λειτουργία ζωντανής συνομιλίας εντός της εφαρμογής για να μιλήσουν με έναν εκπρόσωπο σε πραγματικό χρόνο.

Εκτός από αυτές τις επιλογές, οι χρήστες μπορούν επίσης να βρουν χρήσιμες πληροφορίες και βοήθεια στις Συχνές Ερωτήσεις και στους διαδικτυακούς πόρους που παρέχονται από τους προγραμματιστές της εφαρμογής. Εάν οι χρήστες έχουν οποιοδήποτε ανησυχιές ή ζητήματα σχετικά με το απόρρητο, μπορούν να ανατρέξουν στην ενότητα Πολιτική Απορρήτου του εγχειριδίου χρήσης για περισσότερες πληροφορίες.

Σελίδα 65 από 67

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ/ΔΕΝ ΙΣΧΥΟΥΝ

Σας ευχαριστούμε που χρησιμοποιείτε την εφαρμογή MYeHealthAppCY. Καθώς βρισκόμαστε στο στάδιο ανάπτυξης της εφαρμογής, ορισμένα χαρακτηριστικά και λειτουργίες ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμα αυτή τη στιγμή. Οι οδηγίες και οι πληροφορίες που παρέχονται σε αυτή την ενότητα αφορούν χαρακτηριστικά και λειτουργίες που θα προστεθούν στην εφαρμογή στο μέλλον. Εκτιμούμε την κατανόηση και την υπομονή σας καθώς εργαζόμαστε για να προσφέρουμε αυτές τις πρόσθετες λειτουργίες και βελτιώσεις στους χρήστες μας. Εάν έχετε προτάσεις για λειτουργίες που θα σας φαίνονταν χρήσιμες, σας ενθαρρύνουμε να τις μοιραστείτε μαζί μας. Τα σχόλιά σας είναι πάντα ευπρόσδεκτα και μας βοηθούν να συνεχίσουμε να αναπτύσσουμε και να βελτιώνουμε την εφαρμογή. Σας ευχαριστούμε για την υποστήριξή σας και ανυπομονούμε να ακούσουμε τις ιδέες σας.

Οδηγίες και χαρακτηριστικά που δεν ισχύουν:

- Βιομετρικός έλεγχος ταυτότητας ως επιλογή για τη σύνδεση, επιτρέποντας στους χρήστες να χρησιμοποιούν το δακτυλικό τους αποτύπωμα ή την αναγνώριση προσώπου για ασφαλή πρόσβαση στο λογαριασμό τους, χωρίς να χρειάζεται να θυμούνται ξεχωριστό κωδικό πρόσβασης.
- Οδηγίες για τη χρήση των λειτουργιών αναζήτησης ή φιλτραρίσματος, κατά περίπτωση, που βοηθούν τους χρήστες να βρίσκουν γρήγορα συγκεκριμένες πληροφορίες ή στοιχεία μέσα στην εφαρμογή.
- Περιγραφή του συστήματος ειδοποιήσεων της εφαρμογής και του τρόπου με τον οποίο οι χρήστες μπορούν να προσαρμόσουν τις ρυθμίσεις ειδοποιήσεών τους ή να προβάλουν το ιστορικό ειδοποιήσεών τους.
- Περιγραφή οποιασδήποτε βοήθειας ή πόρων υποστήριξης εντός της εφαρμογής που είναι διαθέσιμοι στους χρήστες, όπως μια ενότητα Συχνών Ερωτήσεων ή πρόσβαση στην υποστήριξη πελατών μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή συνομιλίας.
- Οδηγίες για την πρόσβαση στις ρυθμίσεις της εφαρμογής ή στις πληροφορίες λογαριασμού και την πραγματοποίηση τυχόν απαραίτητων αλλαγών (π.χ. ενημέρωση προσωπικών πληροφοριών, αλλαγή κωδικού πρόσβασης κ.λπ.)
- - Ενασωμάτωση με φορητές συσκευές (π.χ. συσκευές παρακολούθησης φυσικής κατάστασης, έξυπνα ρολόγια) για την παρακολούθηση και εμφάνιση δεδομένων υγείας, όπως τα βήματα που έχουν γίνει, ο καρδιακός ρυθμός, τα μοτίβα ύπνου κ.λπ.
- Ένα εργαλείο ελέγχου συμπτωμάτων ή αυτοαξιολόγησης που βοηθά τους χρήστες να εντοπίσουν πιθανές ανησυχίες για την υγεία τους και να καθορίσουν αν θα πρέπει να αναζητήσουν ιατρική βοήθεια.

Σελίδα 66 από 67

- Μια βιβλιοθήκη υγείας ή ένα κέντρο γνώσεων που παρέχει στους χρήστες πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους και πληροφορίες για διάφορα θέματα και καταστάσεις υγείας.



Εικόνα 40: Απεικόνιση του έργου σε εξέλιξη της εφαρμογής MYeHealthAppCY.

Σελίδα 67 από 67