**Ομάδα 30:**

Ιωσήφ Τσιτσιριδάκης 4097

Νίκος Μπογδανίδης 4007

Γιώργος Βαμβακούσης 4112

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΟΥ   
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΒΟΛΙΑΣΜΟΥ COVAC

Executive Summary:

Το **Σύστημα Εμβολιασμού COVAC** αποτελεί ένα εργαλείο για όλους τους πολίτες που τους επιτρέπει να κλείσουν ραντεβού για οποιαδήποτε από τις δύο δόσεις του εμβολίου επιθυμούν και να ενημερωθούν με πολλούς τρόπους σχετικά με τον ιό. Το σύστημα αξιολογήθηκε αναφορικά με την ευχρηστία του από 5 χρήστες το διάστημα 23-24 Μαίου και τα κυριότερα προβλήματα που εντοπίστηκαν συνοψίζονται παρακάτω:

* **Εύρημα 1**:
* Υπήρξε μια δυσκολία στην κατανόηση των δύο διαφορετικών οδηγειών που παρέχουμε στους χρήστες μέσω της εφαρμογής κινητού.
* Είναι αρκετά εύκολο να λυθεί. Προτείνεται ο διαχωρισμός των δύο αυτών κουμπιών συνοδευόμενος απο μια σύντομη περιγραφή δίπλα από το καθένα (πχ. οδηγίες για την προσέλευση στο κέντρο).
* **Εύρημα 2**:
* Ήταν εμφανής η δυσκολία των χρηστών να απευθύνουν τις απορίες που δεν τις καλύπτει το FAQ στη Contact Us σελίδα.
* Προτείνεται προσθήκη μίας υποσημείωσης στη σελίδα του FAQ για το Contact Us page η ακόμα και μια ειδική φόρμα αποστολής ειδικής ερώτησης στο FAQ page.
* **Εύρημα 1**:
* Πολλούς χρήστες δυσκόλεψε και κούρασε η απουσία της δυνατότητας απευθείας μετάβασης απο βήμα σε βήμα στην διαδικασία της κράτησης .
* Προτείνεται η προσθήκη της λειτουργίας στη διαδικασία κράτησης κάνοντας χρήση της γραμμής βημάτων ως κουμπία το καθένα.

Κεφ. 1 - Εισαγωγή:

Η αξιολόγηση του συστήματος πραγματοποιήθηκε τις ημέρες 23-24 Μαίου με βιντεοκλήσεις μέσω της πλατφόρμας Discord. Οι χρήστες ενημερώθηκαν σχετικά με τις λειτουργίες που παρέχει το σύστημα μας, τους δώθηκαν τα τρία σενάρια, τα links με τα prototypes του Figma, και τους συστήθηκε να λένε οτι σκέφτονται δυνατά ώστε να βοηθηθούμε εμείες στην αξιολόγηση. Τέλος τους δώθηκαν τα ερωτηματολόγια καθώς και κάποιες ερωτήσεις που είχαμε ετοιμάσει. Είναι όλοι τους φοιτητές απο τον κοινωνικό μας κύκλο επομένως σχετικά εξοικιωμένοι με την τεχνολογία. Συγκεκριμένα:

* Χρήστης 1: 30 χρονών, άνδρας, φοιτητής, ελάχιστη εμπειρία με παρόμοια συστήματα.
* Χρήστης 2: 21 χρονών, άνδρας, φοιτητής, ελάχιστη εμπειρία με παρόμοια συστήματα.
* Χρήστης 3: 22 χρονών, άνδρας, φοιτητής, μηδαμινή εμπειρία με παρόμοια συστήματα.
* Χρήστης 4: 20 χρονών, άνδρας, φοιτητής, ελάχιστη εμπειρία με παρόμοια συστήματα.
* Χρήστης 5: 21 χρονών, γυναίκα, φοιτήτρια, μηδαμινή εμπειρία με παρόμοια συστήματα.

Ακολουθούνε αναλυτικές περιγραφές σεναρίων, αναλυτικά αποτελέσματα αξιολόγησης δομημένα ανά σενάριο με όλες τις παρατηρήσεις και τους σχετικούς αναλυτικούς πίνακες με τα λάθη, τις βοήθειες και τους χρόνους. 'Επειτα θα δούμε τα τις απαντήσεις των χρηστών στα ερωτηματολόγια που τους παρείχαμε. Τέλος, θα υπάρξει το συμπέρασμα της μελέτης.

Κεφ. 2 - Σενάρια:

Συνολικά οι χρήστες εκτέλεσαν 3 σενάρια, τα εξής :

Σενάριο 1:

*➤ Είσαι ο χρήστης George Bush. Μπαίνεις για πρώτη φορά στη σελίδα.*

*➤ Είσαι 29 ετών, με email: gb@gmail.com, τηλέφωνο: 6984777339.*

*➤ Μπαίνεις για πρώτη φορά στη σελίδα και θέλεις να κάνεις εγγραφή.*

*➤ Έχεις μια απορία, θέλεις να μάθεις για τα συμπτώματα μετά το εμβόλιο.*

*➤ Στη συνέχεια θέλεις να κάνεις reservation για τις 4/6.*

*➤ Το σύστημα σου προτείνει το Astrazeneca εμβόλιο.*

*➤ Έχεις ΑΜΚΑ :123125, AT :ΑΚ470, Διεύθυνση: St. Nicks 15, 43555.*

*➤ Έχεις ομάδα αίματος Α-, με προβλήματα ακοής και με κίνησης, 177 εκ. και 70 κιλά .*

*➤ Θα συνοδευτείς από τον πατέρα σου John Bush ετών 79, ο οποίος έχει ήδη εμβολιαστεί, τηλ: 68342942.*

*➤ Ως μέσο έχεις αυτοκίνητο.*

*➤ Διαβάζεις ένα άρθρο για τις θρομβώσεις και θες να αλλάξεις σε Pfizer με το δεύτερο ραντεβού στους 2 μήνες πριν.*

*➤ Ολοκληρώνεις τη διαδικασία και βγαίνεις από τη σελίδα.*

*➤ Επειδή υποψιάζεσαι ότι έχεις κολλήσει κόβιντ 2 μέρες πριν τον εμβολιασμό θέλεις να τον ακυρώσεις.*

Σενάριο 2:

*➤ Είσαι η χρήστης Mary Brown ετών 30 με ύψος 155 εκ και βάρος 60 κιλά,*

*με αλλεργία στα ψάρια και στα καρότα, πάσχεις από Αλτσχάιμερ.*

*➤ Έχεις ήδη λογαριασμό με email: mb@gmail.com, τηλ: 698473734 και διεύθυνση: St. Worts 12, ΑΜΚΑ: 123123, ΑΤ: ΑΒ1212.*

*➤ Έχεις κλείσει ραντεβού για εμβόλιο Pfizer στις 1/5 και 1/6.*

*➤ Θέλεις να αλλάξεις ημερομηνία δεύτερης δόσης καθώς προέκυψε ένα επείγον επαγγελματικό ταξίδι καθώς και να δηλώσεις τις αλλεργίες σου που είχες ξεχάσει.*

*➤ Αφού κάνεις την αλλαγή θέλεις να δεις εάν ήταν επιτυχής.*

*➤ Έπειτα θυμάσαι ότι έχει αλλάξει αριθμό κινητού τηλεφώνου και θες να το δηλώσεις στο προφίλ σου.*

*➤ Στη συνέχεια θέλεις να δεις 2 ειδήσεις σχετικά με τον ιό από το κινητό σου.*

*➤ Τέλος την ημέρα του εμβολιασμού θέλεις να δεις οδηγίες για το εσωτερικό του κέντρου.*

Σενάριο 3:

*➤ Είσαι ο χρήστης είναι ο Joe Johns ετών 65, με ύψος 170 εκ ,βάρος 80 κιλά, καρδιοπαθής και παίρνεις τα φάρμακα Lisinopril και Ambiozil.*

*➤ Έχεις ήδη λογαριασμό με email: jj@gmail.com, τηλ: 68432942, διεύθυνση: Browns 12, ΑΜΚΑ: 123123, ΑΤ: ΑΒ1212.*

*➤ Θέλεις να δεις 2 ειδήσεις σχετικά με τα εμβόλια από την αρχική.*

*➤ Έχεις κάνει την πρώτη δόση του εμβολίου Astrazeneca στις 16/4.*

*➤ 7 ημέρες μετά αισθάνεσαι έντονο πονοκέφαλο και κόπωση και κρίνεις αναγκαίο το να επικοινωνήσεις με το εμβολιαστικό κέντρο με τη χρήση τηλεφώνου.*

*➤ Παροτρύνεσαι να επισκεφτείς το κέντρο για εξετάσεις.*

*➤ Θες να βρεις την τοποθεσία του κέντρου στον χάρτη του κινητού σου.*

*➤ Δεν θυμάσαι την ακριβή τοποθεσία του εργαστηρίου στο κτήριο και θέλεις να δεις οδηγίες για να το βρεις.*

*➤ Λόγω ηλικίας θέλεις τους χάρτες σε μεγάλη μεγέθυνση.*

*➤ Μετά την επίσκεψη θέλεις να δηλώσεις στο ερωτηματολόγιο τα συμπτώματα.*

*➤ Χρειάζεσαι να δεις και να κατεβάσεις το πιστοποιητικό εμβολιασμού για ένα επερχόμενο ταξίδι στο κινητό τηλέφωνο σου.*

*➤ Τέλος, θες να κάνεις αποσύνδεση.*

Κεφ. 3 - Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Σενάριο 1: Κράτηση από Desktop.

Σύνοψη:

Στο σενάριο 1 οι χρήστες έπρεπε να κάνουν μια πλήρη κράτηση, κάποιες αλλαγές σε αυτή καθώς και να δοκιμάσουν τις σελίδες FAQ και Contact Us. Tο ποσοστό επιτυχούς ολοκλήρωσης ήταν 100%, ενώ παρουσιάστηκαν κατά μέσο όρο 1.2 λάθη και χρειάστηκαν κατά μέσο όρο 1.2 βοήθειες. Ο μέσος χρόνος επιτυχούς εκτέλεσης ήταν 14.2 λεπτά με τις αποκλίσεις να είναι πολύ μικρές (1-2 λεπτά) και κρίνονται επιτυχημένοι απο εμάς. Πρόκειται για το πιο προβληματικό σενάριο από τα τρία όπως φαίνεται και από τους μέσους όρους λαθών και βοηθειών.

Ευρήματα:

Αναλυτικά τα προβλήματα και οι λύσεις που προτείνουμε περιγράφονται παρακάτω:

* **Δυσκολία στην σύνδεση FAQ με Contact Us.**
* Υπήρξε μια κοινή σύγχυση στο σημείο του σεναρίου όπου ήταν αναμενόμενο απο τους χρήστες να αναζητήσουν μια ερώτηση στο FAQ η οποία δεν υπάρχει εκεί και συνεπώς να επικοινωνήσουν με το κέντρο μέσω του Contact Us page. Παρατηρήσαμε πως ήταν και ο κύριος λόγος που σπαταλούσαν πολύ χρόνο οι χρήστες στο 1ο σενάριο. Ειδικότερα, χρειάστηκαν κατά μέσο όρο 5 λεπτά απο τα 13 όλου του σεναρίου.
* Πιστέυουμε οτι είναι κατά κύριο λόγο πρόβλημα του σεναρίου που μπέρδεψε τους χρήστες και όχι του σχεδιασμού αλλά μπορεί να βελτιωθεί η σχεδίαση. Προτείνεται μια υποσημείωση στη σελίδα του FAQ για το Contact Us page η ακόμα και μια ειδική φόρμα αποστολής ειδικής ερώτησης στο FAQ page(ένα field).
* **Σύγχυση και εκνευρισμός για την απουσία μεταπήδησης μεταξύ των βημάτων.**
* Ήταν προφανές οτι δεν ήταν καθόλου ευχάριστο για τους χρήστες, στην περίπτωση που θέλουν να κάνουν κάποια αλλαγή στα στοιχεία τους να πρέπει να περάσουν απο όλα τα βήματα για να βρεθούν σε αυτό που θέλουν(πχ 6->5->..1). Και οι πέντε χρήστες σπατάλησαν 1-2 λεπτά πηγαίνοντας απο βήμα σε βήμα για να κάνουν κάποια αλλαγή.

* Προτείνεται η προσθήκη της λειτουργίας στη διαδικασία κράτησης κάνοντας χρήση της γραμμής βημάτων και ως κουμπία το καθένα. Επίσης προτείνεται, να συνοδεύονται αυτά τα βήματα-κουμπιά απο μια σύντομη περιγραφή σχετικα με το καθένα έτσι ώστε να αποφύγουμε τυχών άσχοπα "πηδήματα".
* **Reservation μέσω της αρχικής σελίδας.**
* Μερικοί χρήστες έδειξαν αδυναμία ή κάποια δυσκολία στο να εντοπίσουν και να κατανοήσουν πως ξεκινάει η διαδικασία της κράτησης απο την αρχική σελίδα.

* Δεν θεωρούμε οτι είναι πρόβλημα της σχεδίασης καθώς παρατηρήθηκε ελάχιστες φορές και μάλλον απο απροσεξία αλλά μια προσθήκη ενός tab "Reservation" στο navigation bar θα βοηθούσε τους χρήστες που δεν θα προσέξουν το κατάλληλο field.
* **Sign-up and Sign-in.**
* Ένας χρήστης παρατηρήσαμε πως μπερδεύτηκε με τους δύο όρους sign-up και sign-in που χρησιμοποιούμε στην αρχική σελίδα που προορίζεται σε χρήστες που δεν έχουν λογαριασμό.
* Προτείνεται η αλλαγή του όρου Sign-up με τον συνώνυμο όρο Register καθώς και του Sign-In με τον όρο Log-in που είναι πιο ξεκάθαροι.









Σενάριο 2: Edit Reservation και κινητό.

Σύνοψη:

Στο σενάριο 2 οι χρήστες έπρεπε να κάνουν κάποιες αλλαγές σε μια κράτηση που ήδη έχουν κάνει καθώς και να δούνε οδηγίες για να πάνε στο κέντρο με το μέσο που έχουν επιλέξει. Tο ποσοστό επιτυχούς ολοκλήρωσης ήταν 100%, ενώ παρουσιάστηκαν κατα μέσο όρο 0.8 λάθη και χρειάστηκαν κατά μέσο όρο 0.8 βοήθειες. Ήταν το δεύτερο πιο προβληματικό σενάριο όπως φαίνεται και από τα στατιστικά και αυτό οφείλεται στα προβλήματα παρακάτω.

Ευρήματα:

Αναλυτικά τα προβλήματα και οι λύσεις που προτείνουμε περιγράφονται παρακάτω:

* **Διαχωρισμός των οδηγειών στο εσωτερικό και εξωτερικό του κέντρου .**
* Με μεγάλη διαφορά η μεγαλύτερη σύγχυση και εκνευρισμός στο δεύτερο σενάριο προήλθε απο την αδυναμία στον διαχωρισμό των δύο αυτών οδηγειών. Οι διαφορετικές οδηγείες βρίσκονται δίπλα-δίπλα στην εφαρμογή κινητού και οι περισσότεροι χρήστες είτε επέλεγαν τις λάθος οδηγείες είτε επέλεγαν σωστά αλλά διστακτικά και έπειτα απο αρκετή σκέψη. Επιπλέον το γεγονός ότι η επιλογή των οδηγειών προς το κέντρο ανοίγει μία ξεχωριστή εφαρμογή χαρτών προσθέτει αρκετά στην καθυστέρηση και στον εκνευρισμό.
* Προτείνουμε μια πιο ξεκάθαρη περιγραφή δίπλα από κάθε επιλογή (κουμπί) σχετικά με την λειτουργία του και σίγουρα τον διαχωρισμό των δύο επιλογών σε δύο διαφορετικές γραμμές.
* **Ασάφεια στο Escort Details.**
* Παρατηρήθηκε σε έναν χρήστη μία αμηχανία στο πως χειρίζεται την κράτηση στην περίπτωση που δεν θέλει να δηλώσει συνοδεία. Το σημείωμα ίσως δεν τραβάει την προσοχή όλων των χρηστών όπως υπολογίσαμε εξ' αρχής αλλά έχοντας εμφανιστεί μόνο σε μία περίπτωση δεν μπορούμε να εξουδετερώσουμε την πιθανότητα του λάθους χρήστη.
* Προτείνεται η προσθήκη ενός checkbox στο προηγούμενο βήμα στην διαδικασία της κράτησης, αυτό με τα προσωπικά στοιχεία του χρήστη το οποίο θα επιλέγει ο χρήστης εάν θα έχει συνοδεία ή όχι. Στην περίπτωση της αρνητικής επιλογής θα παραλείπεται εντελώς το βήμα συπλήρωσης των στοιχείων του συνοδού.
* **Ζουμάρισμα στον χάρτη επιλογής κέντρου.**
* Είναι ένα πρόβλημα που παρατηρήθηκε απο έναν μόνο χρήστη και στο συγκεκριμένο σενάριο αλλά είναι παρόν σε όλα τα σενάρια. Μιλάμε για την αδυναμία μεγέθυνσης στον χάρτη επιλογής κέντρου στην Desktop εφαρμογή.
* Προφανώς λύση στο πρόβλημα αποτελεί η προσθήκη της λειτουργικότητας για να διευκολυνθούν και οι μεγαλύτερης ηλικίας χρήστες.









Σενάριο 3 : Συμπλήρωση Ερωτηματολόγιου

Κινητού.

Σύνοψη:

Στο σενάριο 3 οι χρήστες έπρεπε να κάνουν αρχικά χρήση των ειδήσεων που προσφέρει η αρχική σελίδα, να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και να κατεβάσουν το πιστοποιητικό. Tο ποσοστό επιτυχούς ολοκλήρωσης ήταν 100%, ενώ παρουσιάστηκαν κατα μέσο όρο 0.6 λάθη και χρειάστηκαν κατά μέσο όρο 0.4 βοήθειες. Ήταν το τελευταίο πιο προβληματικό σενάριο όπως φαίνεται και από τα στατιστικά.

Ευρήματα:

Αναλυτικά τα προβλήματα και οι λύσεις που προτείνουμε περιγράφονται παρακάτω:

* **Navigation στα βήματα με τις οδηγείες.**
* Παρατηρήθηκε μία ανάγκη για επανάληψη ενός βήματος στις οδηγείες στο εσωτερικό του κέντρου, λειτουργικότητα που δεν υλοποιούμε στο συστημά μας.
* Προτείνουμε απλά την προσθήκη της λειτουργικότητας ομοίως με την λειτουργικότητα που προτείνουμε για την εφαρμογή Desktop.
* **Μεγέθυνση στις οδηγείες.**
* Λίγο επιπλέον χρόνο επίσης σπατάλησαν δύο χρήστες προσπαθώντας να καταλάβουν το πως λειτουργέι η μεγέθυνση στου χάρτες που περιγράφουν την πλοήγηση στο εσωτερικό του κέντρου. Τα κουμπιά δεν ήταν το πρώτο τους ένστικτο.
* Προτείνουμε την αλαγή του τρόπου μεγέθυνσης απο τα δυο κουμπιά στη λειτουργια "pinch" που υποστηρίζεται απο όλα τα smartphones πλέον καθώς είναι πολύ πιο φυσική και συνήθης κίνηση για τους χρήστες.









Κεφ. 4 - Υποκειμενική άποψη χρηστών και SUS

Όλοι οι χρήστες ερωτήθηκαν τις παρακάτω ερωτήσεις και δίπλα απο κάθε ερώτηση βλέπουμε τις απαντήσεις των χρηστών ξεκινώντας απο τον 1ο χρήστη και τελειώνοντας στον 5ο. Οι απαντήσεις ακολουθούν την κλίμακα 1-Διαφωνώ Απόλυτα 5-Συμφωνώ Απόλυτα.

* Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτή την εφαρμογή συχνά: 4, 3, 4, 5, 4
* Βρήκα αυτή την εφαρμογή αδικαιολόγητα περίπλοκη: 2, 2, 1, 1, 1
* Σκέφτηκα ότι αυτή η εφαρμογή ήταν εύκολη στη χρήση: 4, 4, 4, 5, 4
* Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτή την εφαρμογή: 2, 2, 1, 1, 1
* Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτή την εφαρμογή καλά ολοκληρωμένες: 4, 4, 4, 5, 5
* Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτή την εφαρμογή: 3, 3, 2, 1, 2
* Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτή την εφαρμογή πολύ γρήγορα: 4, 4, 4, 5, 5
* Βρήκα αυτή την εφαρμογή πολύ δύσκολη στη χρήση: 1, 1, 1, 1, 1
* Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτή την εφαρμογή: 4, 4, 4, 5, 4
* Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτή την εφαρμογή: 1, 1, 1, 1, 1

Τα SUS Score κυμαίνονται απο 77.5-85 και συμφωνούν με τα δικά μας τα οποία είναι κοντά στο 80 και χαρακτηρίζουν ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα αλλά με περιθώρια βελτίωσης. Σε γενικές γραμμές οι χρήστες συμφώνουν στον όμορφο σχεδιασμό του συστήματος, τα αρμονικά χρώματα που χρησμοποιήθηκαν και πέρα απο λίγα προβλήματα εέιναι ευχαριστημένοι και θα χρήσιμοποιουσαν ευχαρίστως το σύστημα.

Κεφ. 5 - Συμπεράσματα

Συμπερασματικά το σύστημα αποτελεί ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα κρατήσεων ραντεβού για εμβολιασμό κατά του Κόβιντ-19 το οποίο άρεσε σε γενικές γραμμές στους πέντε χρήστες οι οποίοι έδειξαν πως θα το χρησιμοποιούσαν για τις ανάγκες τους ευχαρίστως . Τα σημαντικά προβλήμα συνοψίζονται στο αδυναμία μετακίνησης μεταξύ οποιωνδήποτε βημάτων στις διάφορες διαδικασίες, στην αδυναμία σύνδεσης FAQ και Contact Us και στην αδυναμία διαχωρισμού των οδηγειών σχετικά με το κέντρο. Οι προτεινόμενες λύσεις είναι αρκετά απλές και κατανοητές και θεωρούμε οτι θα βοηθήσουν το σύστημα να πλησιάσει την πλήρη ευχρηστία.