

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Ιανουάριος 2021



Αλληλεπίδραση Ανθρώπου- Υπολογιστή

Εφαρμογή Κλιματιστικού

Άγγελος Τσελές (3170160)

Ανδρέας Πολυχρονάκης (3170140)

Ιωάννης Ματσούκας (3170106)

Εισαγωγή

Η εργασία αυτή αφορά την δημιουργία μιας εφαρμογής κλιματιστικού. Εκπονήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή του 7^{ου} εξαμήνου του τμήματος Πληροφορικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Συμμετείχαν οι φοιτητές:

- Άγγελος Τσελές (Αριθμός Μητρώου : 3170160)
- Ανδρέας Πολυχρονάκης (Αριθμός Μητρώου : 3170140)
- Ιωάννης Ματσούκας (Αριθμός Μητρώου : 3170106)

Η εφαρμογή αυτή κατασκευάστηκε για υπολογιστή-ταμπλέτα και η σχεδίαση της έγινε με βάση το μοντέλο Nexus 7 (7 ιντσών) . Η δημιουργία της χωρίζεται σε τρεις κύκλους του ελικοειδούς μοντέλου ανάπτυξης.

Στον πρώτο κύκλο, αναπτύχθηκε η γενική ιδέα της εφαρμογής σε πρόχειρα σχεδιαστικά πρωτότυπα.

Στον δεύτερο κύκλο, τα πρωτότυπα του πρώτου κύκλου εμπλουτίστηκαν και έγιναν οι πρώτες υλοποιήσεις της τελικής διεπαφής.

Στον τρίτο κύκλο, όλες οι λειτουργίες της τελικής διεπαφής υλοποιήθηκαν και η εφαρμογή πήρε ,κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό, την τελική της μορφή.

Παρακάτω, παρατίθεται url για το βίντεο:

<https://youtu.be/PfG9lk4FJT8>

1^{ος} Κύκλος Σχεδίασης

Πως προήλθε η ιδέα



Η ιδέα για κατασκευή μιας εφαρμογής κλιματιστικού προήλθε από την καθημερινότητα. Παρατηρώντας προσεκτικά όλες τις οικιακές συσκευές, προέκυψε το συμπέρασμα ότι το κλιματιστικό ,αν και υπάρχει σχεδόν σε κάθε σπίτι, δεν είχε μια απλή διεπαφή χειρισμού. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι υπάρχουσες διεπαφές για κλιματιστικά είναι δύσχρηστες για αρχάριους χρήστες.
- Στα χειριστήρια τα εικονίδια που αντιστοιχούν σε κάθε κουμπί μπερδεύουν τους χρήστες με αποτέλεσμα να μην μπορούν να διακρίνουν εμφανώς την λειτουργία του κάθε κουμπιού.
- Τα πλήκτρα των χειριστηρίων είναι μικρά σε μέγεθος.
- Είναι στα αγγλικά , το οποίο καθιστά δύσκολη την χρήση τους από άτομα που δεν γνωρίζουν.
- Νέες τεχνολογίες και δυνατότητες με τις οποίες δεν είναι εξοικειωμένοι πλήρως οι αρχάριοι χρήστες
- Το χειριστήριο λειτουργεί σε μικρή απόσταση από το κλιματιστικό. Αντίθετα, με την χρήση WiFi μέσω εφαρμογής μπορεί ο χρήστης να το χειριστεί από μεγαλύτερη απόσταση χωρίς να χρειάζεται να ευθυγραμμιστεί το χειριστήριο με την θέση του κλιματιστικού μέσα στο δωμάτιο.

Σε ποιούς απευθύνεται η διεπαφή



Εικόνα 1: Στην εποχή μας, πλέον, οι χρήστες όλων των ηλικιακών ομάδων χρησιμοποιούν έξυπνες συσκευές.

Η διεπαφή αυτή απευθύνεται σε χρήστες όλων των ηλικιών ,οι οποίοι δεν είναι εξοικειωμένοι με την χρήση ενός κλιματιστικού (όπως ηλικιωμένοι, μεσήλικες, μικρά παιδιά).

Παράλληλα αποτελεί ιδανική επιλογή και για εξοικειωμένους χρήστες, που προτιμούν μια πολύ απλή διεπαφή.

Ένα από τους θεμελιώδεις στόχους από τον πρώτο κιόλας κύκλο ήταν η δημιουργία μιας απλής, κατανοητής και φιλικής προς τον χρήστη εφαρμογής ανεξαρτήτως του επιπέδου εξοικείωσης του χρήστη με την χρήση κλιματιστικού.

Λειτουργίες Διεπαφής

1) Βασική Λειτουργία Κλιματιστικού

- Λειτουργία Θέρμανσης (Χειρισμός Θερμοκρασίας, Χειρισμός Ταχύτητας)
- Λειτουργία Ψύξης (Χειρισμός Θερμοκρασίας, Χειρισμός Ταχύτητας)
- Λειτουργία Ανεμιστήρα
- Λειτουργία Εξοικονόμησης Ενέργειας
- Ορισμός Χρονομέτρου

Στην βασική λειτουργία του κλιματιστικού, περιλαμβάνονται οι απολύτως βασικές λειτουργίες που έχει κάθε κλιματιστικό ώστε να μπορεί ο χρήστης να προσαρμόσει την λειτουργία του στις επιθυμητές συνθήκες.

2) Λειτουργία Αφυγραντήρα

- Έλεγχος Επιπέδου Υγρασίας, Θερμοκρασίας Δωματίου, Επιπέδου Έντασης
- Λειτουργίες: Auto, Turbo, Sleep(Αθόρυβη Λειτουργία)
- Ορισμός Χρονομέτρου

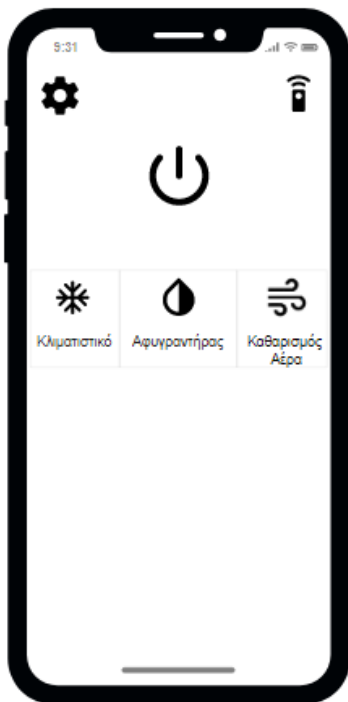
Στην λειτουργία αφυγραντήρα περιλαμβάνονται οι βασικές ρυθμίσεις που χρειάζεται να κάνει ο χρήστης, καθώς και οι 3 θεμελιώδεις λειτουργίες που υπάρχουν σε κάθε αφυγραντήρα

3) Λειτουργία Καθαρισμού Αέρα

- Δείκτης/Μετρητής Ποιότητας αέρα
- Λειτουργίες: Auto, Turbo, Sleep(Αθόρυβη Λειτουργία)
- Ορισμός Χρονομέτρου

Στην λειτουργία καθαρισμού αέρα περιλαμβάνεται ένδειξη που μετρά την ποιότητα αέρα στον χώρο που βρίσκεται η συσκευή, καθώς και οι 3 θεμελιώδεις λειτουργίες που υπάρχουν σε κάθε συσκευή καθαριστή αέρα.

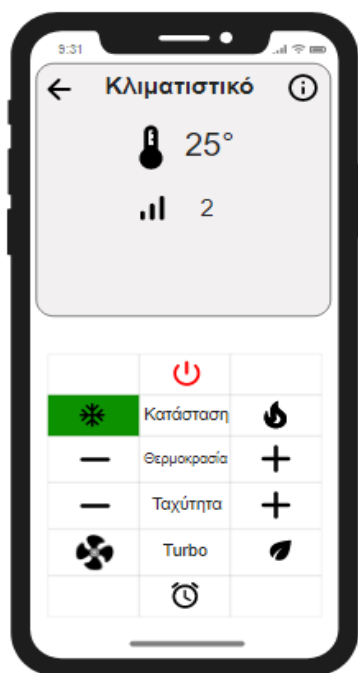
Πρωτότυπα Διεπαφής



Εικόνα 2: Αρχική Οθόνη

Η αρχική οθόνη περιλαμβάνει ,εκτός από τις 3 βασικές λειτουργίες, οι οποίες αναφέρθηκαν παραπάνω, ένα κουμπί στην μέση της οθόνης για άνοιγμα/κλείσιμο της συσκευής, μία επιλογή ρυθμίσεων πάνω αριστερά της οθόνης και επιλογή για σύνδεση της εφαρμογής σε WiFi δίκτυο στα δεξιά της οθόνης.

Η οθόνη λειτουργίας κλιματιστικού χωρίζεται σε δύο βασικά μέρη.



Το πρώτο μέρος (που σχετίζεται με το πάνω μισό της οθόνης) περιλαμβάνει δύο ενδείξεις, η μία ένδειξη αφορά την θερμοκρασία που ρυθμίζει ο χρήστης και η δεύτερη ένδειξη αφορά την ένταση με την οποία θέλει ο ίδιος να λειτουργεί η συσκευή. Τέλος, πάνω αριστερά υπάρχει η επιλογή για να επιστρέψει ο χρήστης στην αρχική οθόνη και δεξιά επιλογή για εμφάνιση πληροφοριών σχετικά με την συσκευή.

Στο κάτω μισό της οθόνης βρίσκονται όλες οι επιλογές που χρειάζεται να ρυθμίσει ο χρήστης. Υπάρχει ένα κόκκινο κουμπί με το οποίο μπορεί να ανοίξει και να κλείσει την συσκευή, οι δύο επιλογές για λειτουργία θέρμανσης / ψύξης, δύο επιλογές για ρύθμιση θερμοκρασίας και έντασης, οι τρεις υπό-λειτουργίες (ανεμιστήρα, turbo, εξοικονόμησης ενέργειας) και η επιλογή για ορισμό χρονομέτρου.

Εικόνα 3: Οθόνη Λειτουργίας Κλιματιστικού



Εικόνα 4: Οθόνη Λειτουργίας Αφυγραντήρα

Η οθόνη λειτουργίας αφυγραντήρα χωρίζεται και αυτό σε δύο βασικά μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει τρεις ενδείξεις, η πρώτη αφορά το επίπεδο υγρασίας που ρυθμίζει ο χρήστης, η δεύτερη την θερμοκρασία στο χώρο την δεδομένη στιγμή και η τρίτη την ένταση με την οποία θέλει ο χρήστης να λειτουργεί η συσκευή. Τέλος, πάνω αριστερά υπάρχει η επιλογή για να επιστρέψει ο χρήστης στην αρχική οθόνη και δεξιά επιλογή για εμφάνιση πληροφοριών σχετικά με την συσκευή.

Αντίστοιχα με την οθόνη του κλιματιστικού, στο κάτω μισό της οθόνης βρίσκονται όλες οι επιλογές που χρειάζεται να ρυθμίσει ο χρήστης.

Το πρωτότυπο του καθαρισμού αέρα είναι ακριβώς παρόμοιο με αυτό του αφυγραντήρα, οπότε και παραλείπεται.

Μέθοδοι Αξιολόγησης

1) Συνέντευξη

Η συνέντευξη πραγματοποιείται με ένα νέο άτομο ηλικίας 25 ετών

Ερώτηση 1: Πόσο χρήσιμη θεωρείτε ότι είναι η υλοποίηση μιας τέτοιας διεπαφής ;

Απάντηση: Γένικα,θεωρώ ότι το κλιματιστικό είναι ένα μηχάνημα που το χρησιμοποιούν όλοι ανεξαρτήτως ηλικίας είτε είναι καλοκαίρι είτε είναι χειμώνας.Οπότε,ο σχεδιασμός μιας διεπαφής που θα κάνει πιο απλή και κατανοητή την χρήση του μπορεί να οδηγήσει σε πολλαπλά οφέλη για τους χρήστες του.

Ερώτηση 2: Πιστεύετε ότι θα πρέπει κάποιος να είναι εξοικειωμένος με την τεχνολογία προκειμένου να χρησιμοποιήσει την διεπαφή ;

Απάντηση:Όπως προαναφέρθηκε,η διεπαφή θα πρέπει να είναι φιλική προς όλους ανεξαρτήτως ηλικίας.Κατά συνέπεια θα πρέπει άτομα που δεν είναι τόσο εξοικειωμένοι με την τεχνολογία όσο οι νέοι κυρίως οι ηλικιωμένοι να μπορούν να χρησιμοποιήσουν σχετικά εύκολα αυτή την διεπαφή.

Ερώτηση 3: Δείχνοντάς σας την αρχική οθόνη της διεπαφής που σχεδιάσαμε θεωρείτε ότι είναι κατανοητές οι λειτουργίες που επιτελεί ;

Απάντηση:Ως ένα άτομο που είναι αρκετά εξοικειωμένο με την χρήση του κλιματιστικού και παρατηρώντας την αρχική οθόνη η πλειοψηφία των λειτουργιών μου φαίνεται αρκετά οικία και γνωστή.

Ερώτηση 4: Αν είχατε την δυνατότητα να αλλάξετε κάτι τι θα αλλάζατε και γιατί ;

Απάντηση:Δεν θα άλλαζα πολλά πράγματα,ίσως έκανα τα γράμματα λίγο πιο μεγάλα προκειμένου να είναι ευανάγνωστα και από άτομα που αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα όρασης ή από τους ηλικιωμένους.Άκομη,κάτι αλλό που ενδεχομένως να έκανα θα ήταν να πρόσθεσω κάτω απο τις λειτουργίες που δεν είναι ξεκάθαρο το τι ακριβώς επιτελούν ένα κατάλληλο κατατοπιστικό μήνυμα.

Ερώτηση 5: Σαν ένα πρώτο στάδιο θεωρείτε ότι είναι ικανοποιητικός ο σχεδιασμός της αρχικής οθόνης ;

Απάντηση:Θεωρώ ότι σαν πρώτο στάδιο είναι ένα πολύ καλό βήμα ωστοσο στην συνέχεια θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψην κάποιες παρατηρήσεις ή και σχόλια των χρηστών προκειμένου να γίνει ακόμα καλύτερη.

Ερώτηση 6: Δίνοντας σας στην συνέχεια την διεπαφή λειτουργιών του αφυγραντήρα θεωρείτε ότι είναι κατανοητές οι λειτουργίες που κάνει ;

Απάντηση:Η πλειοψηφία των λειτουργιών μου είναι αρκετά γνωστή και δεν αντιμετωπίζω κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα στο να καταλάβω τι κάνει η κάθε μία.

Ερώτηση 7: Παρατηρώντας τώρα τα εικονίδια υπάρχει κάποιο που δεν καταλαβαίνετε;

Απάντηση: Τα περισσότερα εικονίδια τολμώ να πω ότι μου είναι πλήρως κατανοητά εκτός από το ρολόι που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης το οποίο δεν μπορώ να καταλάβω πλήρως την σημασία του.

Ερώτηση 8: Αν είχατε την δυνατότητα να αλλάξετε κάτι τι θα αλλάζατε και γιατί ;

Απάντηση: Ομοίως, όπως και προηγουμένως ίσως να έκανα τα γράμματα λίγο πιο μεγάλα για είναι πιο ευανάγνωστα από όλους. Ακόμη, κάτι που ενδεχομένως θα έκανα, θα ήταν να προσέθετα κάτω από το ρολόι μία λεζάντα έτσι ώστε να γίνεται κατανοητή η λειτουργία του.

Ερώτηση 9: Τέλος, δίνοντάς σας την διεπαφή λειτουργιών του κλιματιστικού θεωρείτε ότι είναι κατανοητές όλες του οι λειτουργίες ;

Απάντηση: Ως ένα άτομο που χρησιμοποιεί αρκετά συχνά κλιματιστικό δεν αντιμετωπίζω κάποιο πρόβλημα στην κατανόηση των λειτουργιών.

Ερώτηση 10: Όσον αφορά τα εικονίδια είναι εξίσου κατανοητά με τις λειτουργίες ;

Απάντηση: Η πλειοψηφία των εικονιδίων μου είναι κατανοητή, πάλι όμως όπως και προηγουμένως δεν μπορώ να καταλάβω την σημασία του ρολογιού.

Ερώτηση 11: Αν είχατε την δυνατότητα να αλλάξετε κάτι στην παρούσα διεπαφή τι θα αλλάζατε και γιατί ;

Απάντηση: Το μόνο που θα άλλαζα θα ήταν να προσθέσω κάτω από το ρολόι ένα επεξηγηματικό μήνυμα ώστε να γίνεται πλήρως αντιληπτή η λειτουργία του.

Ερώτηση 12: Θέλετε να μας δώσετε ένα γενικό σχόλιο για την πρώτη φάση σχεδιασμού της διεπαφής 2;

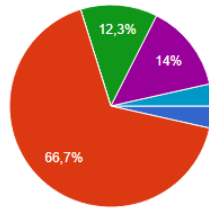
Απάντηση: Σαν πρώτη φάση θεωρώ ότι βρίσκεστε σε ένα πολύ καλό επίπεδο, ωστόσο με κατάλληλες διορθώσεις αλλά και παρατηρήσεις που αναφέρθηκαν τόσο από μένα όσο και από άλλους χρήστες της διεπαφής θα μπορέσει ο σχεδιασμός αυτός της διεπαφής να γίνει ακόμα καλύτερος και να αποτελέσει μία πολύ χρήσιμη εφαρμογή για όλους τους χρήστες της ανεξαρτήτως ηλικίας .

2) Ερωτηματολόγιο

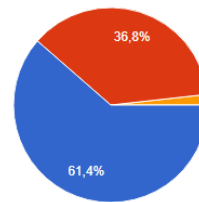
Στο ερωτηματολόγιο πήραν μέρος συνολικά 57 άτομα.

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα γενικά στατιστικά σχετικά με τα άτομα που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

Ηλικία
57 απαντήσεις



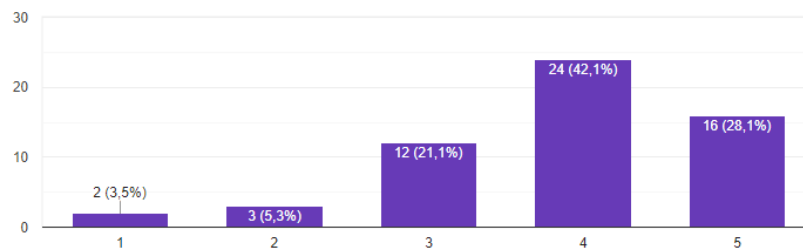
Φύλο
57 απαντήσεις



Ανδρας
Γυναίκα
Άλλο

Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την χρήση κλιματιστικού?

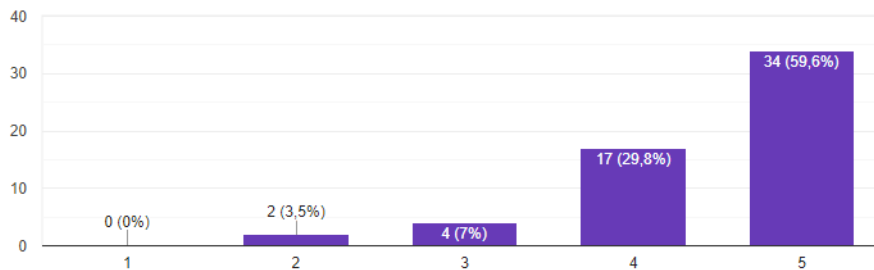
57 απαντήσεις



Στατιστικά & Σχόλια για Αρχική Οθόνη

Είναι κατανοητές οι λειτουργίες της παραπάνω οθόνης;

57 απαντήσεις



Προτείνετε πιθανή αλλαγή, σχόλιο ή οτιδήποτε άλλο σχετικά με την αρχική οθόνη της διεπαφής

9 απαντήσεις

Ίσως λεπτομέρειες κάτω από τα βασικά εικονίδια για περαιτέρω κατανόηση

Είναι καλή αλλά τα κουμπιά μπορούν να απλωθούν σε όλο το μήκος της οθόνης

Σε αντίστοιχες εφαρμογές είναι συνηθισμένο το εικονίδιο των settings να βρίσκεται επάνω δεξιά ή κάτω δεξιά στην οθόνη

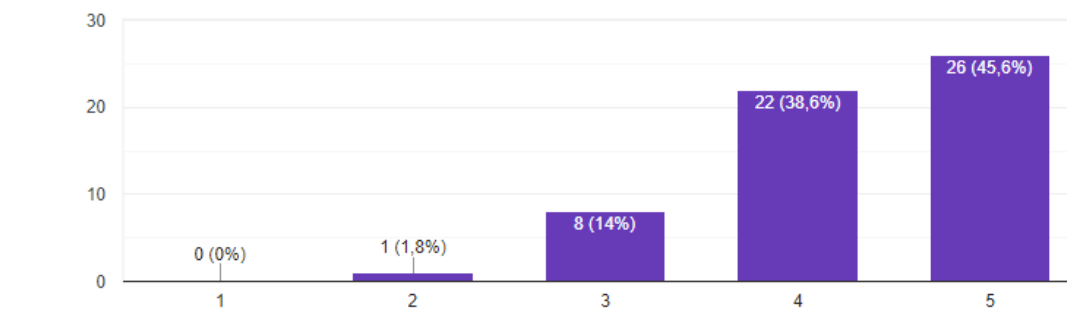
δεν είναι κατανοητό από την οθόνη τι περιμένω να λειτουργήσω. από αυτή την οθόνη θα πρέπει να επιλέξω εάν θα λειτουργήσω μια συσκευή κλιματιστικού ή μια συσκευή αφυγραντήρα ή μια συσκευή καθαριστή αέρα;

Στατιστικά & Σχόλια για Οθόνη Λειτουργίας Κλιματιστικού & Αφυγραντήρα

Βαθμολογήστε τον σχεδιασμό των δύο οθονών της διεπαφής



57 απαντήσεις



Προτείνετε πιθανή αλλαγή, σχόλιο ή οτιδήποτε άλλο σχετικά με τις δύο οθόνες της διεπαφής

8 απαντήσεις

Είναι πολύ απλά φτιαγμένη, αλλά καθαρή. Ίσως βοηθούσε λίγο πιο έντονες οριζόντιες γραμμές ή αποστάσεις στα πλήκτρα για να ξεχωρίζουν πιο γρήγορα ότι μια οριζόντια γραμμή έχει επιλογές για την ίδια ρύθμιση. Θα μπορούσε στις ενδείξεις να είναι μεγαλύτερα τα νούμερα για να είναι πιο φιλικό προς ηλικιωμένους (όπως η ένδειξη θερμοκρασίας)

για το κλιματιστικό:

για την χρήση του κλιματιστικού κατά την άποψη μου χρειάζεται

- να μπορώ εύκολα να αλλάξω την θερμοκρασία (το καταφέρνει αυτό που είδαμε)
- να μπορώ να αλλάξω την θέση της περσίδας και να βλέπω σε ποια θέση είναι (πολύ σημαντικό και οι περισσότερες εφαρμογές της αγοράς δεν το καταφέρνουν)
- να βλέπω εξωτερικές συνθήκες αλλά και εσωτερικές
- σε ένα άλλο μενού να μπορώ να κάτι extra λειτουργίες όπως πχ ιονιστή, timer, self clean που δεν τα αλλάζουμε τόσο συχνά.
- να μπορώ να δω εάν έχω ενεργοποιήσει λειτουργίες καθαρισμού αέρα πχ ιονιστή, unc

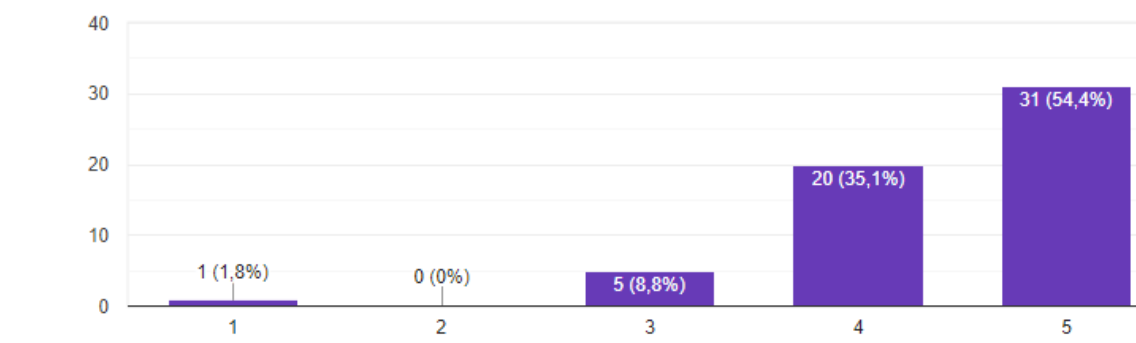
για τον αφυγραντήρα:

οι ενδείξεις πιστεύω ότι είναι αρκετές αλλά στα κουμπιά δεν είναι ξεκάθαρες οι λειτουργίες. επίσης, οι σημερινοί αφυγραντήρες έχουν ιονιστή, UVC, στέγνωμα ρούχων και άλλες λειτουργίες που απότι βλέπω δεν έχουν προβλεθεί.

Είναι κατανοητές οι λειτουργίες των παραπάνω οθονών;



57 απαντήσεις



Γενικά σχόλια & παρατηρήσεις

Παραθέστε τυχόν γενικές παρατηρήσεις σχετικά με την διεπαφή (Λειτουργίες που θα θέλατε να δείτε, πρόταση σχετικά με τον σχεδιασμό κλπ.)

11 απαντήσεις

Λίγα χρωματάκια παραπάνω πχ η σταγόνα νερού να είναι μπλε παρόλα αυτά αρκετά καλές
περισσότερο χρώμα, δυνατότητες διαλειτουργικότητας μεταξύ των συσκευών (παρόμοιο με IFTTT)
σήμερα υπάρχει στην αγορά εφαρμογή που εκτός από τον χειρισμό της συσκευής, έχει και έξυπνα σενάρια για αυτόματη χρήση της συσκευής. πχ1, αν από το location που έχουμε δώσει δούμε ότι στην πόλη μας βρέχει, τότε ξεκίνα τον αφυγραντήρα σε συνθήκες που θα του δώσω. πχ2 αν έξω έχει 33κελσίου άνοιξε το κλιματιστικό στην ψύξη στους 27κελσίου. αυτά βοηθούν και στην εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και στην εύκολη χρήση από τον χρήστη.
Κλιματιστικό επιλογή: sleep (αθόρυβο)
Ίσως ένα κουμπί για να πηγαίνουν πάνω κάτω τα φτερά του ερκοντισιον
το 2 που λογικά είναι η ταχύτητα του ανεμιστήρα έχει παρομοιο συμβολισμο με το σύμβολο του σήματος δεδομένων
Πιθανά δεδομένα ένδειξης κατανάλωσης ρεύματος. Προγραμματισμός λειτουργίας ωριαίας ή και με
το 2 που λογικά είναι η ταχύτητα του ανεμιστήρα έχει παρομοιο συμβολισμο με το σύμβολο του σήματος δεδομένων
Πιθανά δεδομένα ένδειξης κατανάλωσης ρεύματος. Προγραμματισμός λειτουργίας ωριαίας ή και με πλάνα εβδομαδιαία (πχ. 02.00-08.00 που το χειμώνα έχει νυχτερινή κατανάλωση, βάλε λειτουργία στο ζεστό). Πιθανή διασύνδεση με openweather και προγραμματισμός με βάση δεδομένα πρόβλεψης καιρού (πχ. όταν στην περιοχή μου συμβαίνουν οι Χ καιρικές συνθήκες, τότε ενεργοποίησε τις Y λειτουργίες).
Οι λειτουργίες μπορούν καυανοηθούν και απο ανθρώπους μεγαλύτερη ηλικίας . Θα μπορούσε να προστεθεί και λειτουργία ένδειξης βλαβων για να τις βλέπει απυθειας ο τεχνικός
Ίσως θα πρέπει να αναφέρεται και το μοντέλο του κλιματιστικού & αφυγραντήρα. Στην οθόνη κλιματιστικό μήπως πρέπει να αλλάξει η λέξη "κατάσταση" σε "λειτουργία"? Το εικονίδιο που μοιάζει με φωτιά(δηλώνει ζέστη) μήπως να αλλάξει με εικονίδιο που να δείχνει "ήλιο"?
Ρυθμίσεις
ΙΣΩΣ ΤΟ timer ΘΑ ΕΠΡΕΠΕ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ.

2ος Κύκλος Σχεδίασης

Σε ποιούς απευθύνεται η διεπαφή

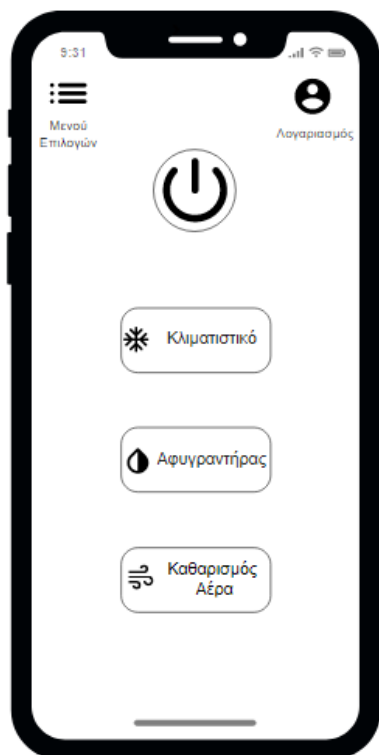
Όπως και στον 1ο κύκλο, η διεπαφή αυτή απευθύνεται σε χρήστες όλων των ηλικιών ,οι οποίοι δεν είναι εξοικειωμένοι με την χρήση ενός κλιματιστικού (όπως ηλικιωμένοι, μεσήλικες, μικρά παιδιά).Παράλληλα αποτελεί ιδανική επιλογή και για εξοικειωμένους χρήστες, που προτιμούν μια πολύ απλή διεπαφή.

Λειτουργίες Διεπαφής

Όπως και στον 1ο κύκλο, οι βασικές λειτουργίες είναι οι εξής:

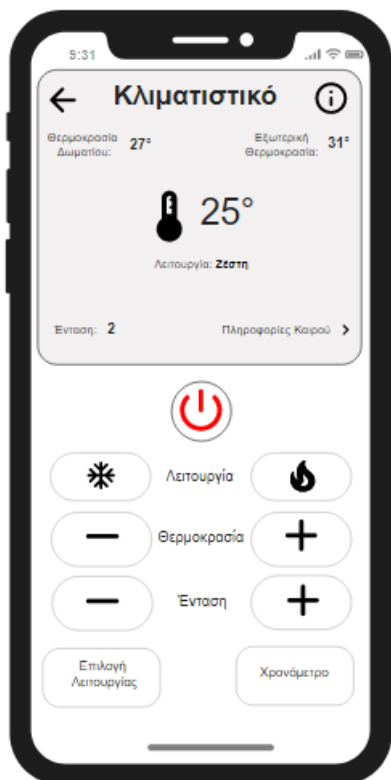
- 1) Βασική Λειτουργία Κλιματιστικού
- 2) Λειτουργία Αφυγραντήρα
- 3) Λειτουργία Καθαρισμού Αέρα

Πρωτότυπα Διεπαφής



Εικόνα 5: Αρχική Οθόνη 2ου Κύκλου

Η αρχική οθόνη, σε σύγκριση με την αρχική οθόνη του 1^{ου} κύκλου, δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές. Περιλαμβάνει τις 3 βασικές λειτουργίες, ένα κουμπί στην μέση της οθόνης για άνοιγμα/κλείσιμο της συσκευής, ένα μενού επιλογών πάνω αριστερά της οθόνης και επιλογή για δημιουργία/τροποποίηση λογαριασμού στην εφαρμογή.

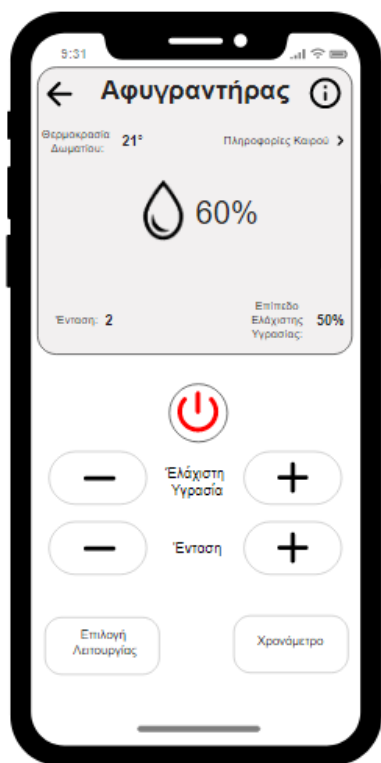


Εικόνα 6: Οθόνη Λειτουργίας Κλιματιστικού

Η οθόνη λειτουργίας κλιματιστικού παρουσιάζει ορισμένες διαφορές σε σύγκριση με την αντίστοιχη οθόνη του 1^{ου} κύκλου.

Στο πάνω μισό της οθόνης, προστέθηκαν μερικές ενδείξεις αλλά και επιλογές. Πιο συγκεκριμένα, προστέθηκαν οι ενδείξεις θερμοκρασίας δωματίου και εξωτερικής θερμοκρασίας, η ένδειξη για το είδος της λειτουργίας που έχει επιλέξει ο χρήστης (Ζέστη/Κρύο) καθώς και η επιλογή για πληροφορίες καιρού, που πατώντας την, ο χρήστης ανακατευθύνεται σε ιστοσελίδα καιρού για την περιοχή που έχει ορίσει ο ίδιος. Επιπλέον, οι ενδείξεις θερμοκρασία που ορίζει ο χρήστης και ένταση ανανεώθηκαν.

Στο κάτω μισό της οθόνης, υπήρξε μόνο μία αξιοσημείωτη αλλαγή. Οι 3 υπολειτουργίες(ανεμιστήρα,turbo,εξοικονόμησης ενέργειας) μαζί με μια τέταρτη υπολειτουργία(αυτόματο) τοποθετήθηκαν εντός του κουμπιού Επιλογή Λειτουργίας. Εφόσον ο χρήστης θέλει να ορίσει μία από τις παραπάνω 4 λειτουργίες, πρέπει να πατήσει πάνω στην επιλογή «Επιλογή Λειτουργίας» και καλείται να επιλέξει μία από τις 4 επιλογές που του εμφανίζονται.



Η οθόνη λειτουργίας αφυγραντήρα δεν έχει σημαντικές διαφορές σε σχέση με τον 1^ο κύκλο.

Στις ήδη υπάρχουσες ενδείξεις, προστέθηκαν η ένδειξη για το ποσοστό υγρασίας εντός του χώρου την δεδομένη στιγμή και η επιλογή «Πληροφορίες Καιρού», την οποία πατώντας την ο χρήστης ανακατευθύνεται σε ιστοσελίδα καιρού για την περιοχή που έχει ορίσει ο ίδιος.

Στο κάτω μισό της οθόνης, υπήρξε μόνο μία αξιοσημείωτη αλλαγή. Οι 3 υπολειτουργίες(αυτόματο,turbo,εξοικονόμησης ενέργειας) τοποθετήθηκαν εντός του κουμπιού «Επιλογή Λειτουργίας». Εφόσον ο χρήστης θέλει να ορίσει μία από τις παραπάνω 3 λειτουργίες, πρέπει να πατήσει πάνω στην επιλογή «Επιλογή Λειτουργίας» και καλείται να επιλέξει μία από τις 3 επιλογές που του εμφανίζονται.

Το πρωτότυπο του καθαρισμού αέρα είναι ακριβώς παρόμοιο με αυτό του αφυγραντήρα, οπότε και παραλείπεται.

Εικόνα 7: Οθόνη Λειτουργίας Αφυγραντήρα

Μέθοδοι Αξιολόγησης

1) Συνέντευξη

Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε με ένα άτομο ηλικίας 50 ετών

Ερώτηση 1:Ποσο εξοικειωμένοι είστε με την χρήση του κλιματιστικού;

Απάντηση: Δεν είμαι πάρα πολύ γιατί δεν κατανοώ όλες τις λειτουργίες του, μόνο τις βασικές.

Ερώτηση 2:Σας είναι δύσκολη η κατανόηση ενός τηλεκοντρόλ κλιματιστικού;

Απάντηση: Ναι το βρίσκω αρκετά δύσκολο και λίγο δυσνόητο για να το χειριστώ.

Ερώτηση 3:Θεωρείτε σημαντική την ανάπτυξη διεπαφής ενός κλιματιστικού;

Απάντηση: Θεωρώ ότι θα βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό ειδικά τα άτομα τα οποία δυσκολεύονται στην χρήση του κλιματιστικού και ειδικά του τηλεκοντρόλ.

Ερώτηση 4:Είναι κατανοητές οι λειτουργίες της αρχικής διεπαφής;

Απάντηση: Οι λειτουργίες είναι αρκετά κατανοητές σε αυτό βοηθάει και το γεγονός ότι γράφονται οι λειτουργίες και είναι και στα ελληνικά

Ερώτηση 5:Υπάρχει κάποιο εικονίδιο που σας δυσκολεύει στην κατανόηση;

Απάντηση: Το μόνο εικονίδιο το οποίο θα είχα αμφιβολία για την χρήση του είναι το εικονίδιο του λογαριασμού

Ερώτηση 6: Θα αλλάζατε κάτι στην διεπαφή, ακόμα και να προσθέτατε κάτι;

Απάντηση: Δεν θα άλλαζα κάτι, μου φαίνεται ότι είναι εύχρηστη και ότι έχει αυτά ακριβώς που χρειάζεται ο χρήστης για αρχική διεπαφή ώστε να μεταβεί στις επόμενες

Ερώτηση 7:Τι γνώμη έχετε για τον σχεδιασμό της αρχικής διεπαφής σε σχέση και με τον προηγούμενο σχεδιασμό;

Απάντηση: Προτιμώ την καινούρια διεπαφή ,καθώς μου αρέσουν περισσότερο τα κουμπιά επιλογές και μου είναι και πιο κατανοητή.

Ερώτηση 8: Σας δίνουμε την διεπαφή του αφυγραντήρα, είναι κατανοητές οι λειτουργίες;

Απάντηση: Μπορώ να πω ότι είναι αρκετά κατανοητές με μια πρώτη ματιά, εκτός από το χρονόμετρο.

Ερώτηση 9: Υπάρχει κάποιο εικονίδιο που δεν καταλαβαίνετε;

Απάντηση: Όλα τα εικονίδια είναι κατανοητά μιας και στα περισσότερα αναγράφεται η λειτουργία από κάτω.

Ερώτηση 10:Αν είχατε την δυνατότητα να αλλάξετε κάτι ,τι θα αλλάζατε;

Απάντηση: Αντί για χρονόμετρο θα έγραφα διάρκεια χρόνου/λειτουργίας αφυγραντήρα.

Ερώτηση 11:Ποια η γνώμη σας για τον σχεδιασμό της διεπαφής συγκριτικά με τον αρχικό σχεδιασμό

Απάντηση: Η καινούρια διεπαφή είναι πιο βελτιωμένη και εξελιγμένη άρα και προτιμώ αυτήν καλύτερα.

Ερώτηση 12:Σας παραδίδουμε και την τελευταία διεπαφή, την διεπαφή του κλιματιστικού. Είναι κατανοητές οι λειτουργίες;

Απάντηση: Οι λειτουργίες είναι πάρα πολύ κατανοητές, καθώς είναι και αυτές που χρησιμοποιώ περισσότερο στο κλιματιστικό.

Ερώτηση 13:Τα εικονίδια μπορείτε να τα καταλάβετε;

Απάντηση: Τα εικονίδια είναι πάρα πολύ κατανοητά και αντιπροσωπεύουν κατάλληλα τις λειτουργίες που εκτελούν.

Ερώτηση 14:Θα αλλάζατε κάτι στον σχεδιασμό η στις λειτουργίες;

Απάντηση: Όχι δεν θα άλλαζα κάτι, θεωρώ ότι είναι αρκετά ακριβές και κατανοητό.

Ερώτηση 15:Τι γνώμη έχετε για τον σχεδιασμό της συγκεκριμένης διεπαφής, συγκρίνετε το και με τον προηγούμενο σχεδιασμό;

Απάντηση: Προτιμώ τον καινούριο σχεδιασμό μιας και μου αρέσει πάρα πολύ και ότι οι λειτουργίες είναι κρυμμένες με ένα μενού αρά είναι και πιο οργανωμένο.

Ερώτηση 16:Τέλος,αφου έχετε δει όλες τις διεπαφές μας, θεωρείται ότι πρέπει κάποιος να είναι εξοικειωμένος με την τεχνολογία για να χρησιμοποιήσει καταλλήλως την διεπαφή μας;

Απάντηση: Όχι ιδιαίτερα, σίγουρα πρέπει να έχει κάποιες βασικές γνώσεις πχ λειτουργία αφυγραντήρα αλλά νομίζω ότι είναι αρκετά εύχρηστες και το βασικότερο είναι και στα ελληνικά.

2) Ομιλούντα Υποκείμενα

Ο 1ος χρήστης είναι άτομο ηλικίας 20 ετών.

Ερώτηση 1 : Άν θέλετε να ενεργοποιήσετε το κλιματιστικό τι ενέργειες θα κάνατε και γιατί ;

Ενέργεια: Δεδομένου ότι στην αρχική οθόνη διεπαφής υπάρχει κατάλληλο κουμπί που γράφει κλιματιστικό υποθέτω ότι το κουμπί που αναγράφει "Κλιματιστικό" θα είναι και αυτό που το ενεργοποιεί.Αντίστοιχα,θα έπραττα αν ήθελα να ενεργοποιήσω τον αφυγραντήρα,δηλαδή θα πατούσα το κουμπί "Αφυγραντήρας".

Ερώτηση 2: Άν τώρα έχετε ενεργοποιήσει το κλιματιστικό και θέλετε να το ρυθμίσετε να βγάζει είτε ζεστό είτε κρύο αέρα τι θα κάνατε και γιατί ;

Ενέργεια: Παρατηρώ ότι στην οθόνη λειτουργίας του κλιματιστικού υπάρχουν δύο λειτουργίες η μία έχει ένα εικονίδιο που παραπέμπει σε κρύο αέρα και η άλλη που παραπέμπει σε ζεστό αέρα.Οπότε το προφανές που θα έκανα θα ήταν να πατούσα το πρώτο κουμπί αν ήθελα κρύο αέρα και το δεύτερο κουμπί αντίστοιχα αν ήθελα ζεστό αέρα.

Ερώτηση 3:Άν τώρα θέλετε να δείτε τόσο την εσωτερική όσο και την εξωτερική θερμοκρασία τι θα κάνατε ;

Ενέργεια: Για την εσωτερική θερμοκρασία υπάρχει στην οθόνη στο κέντρο ένας αριθμός σε βαθμούς κελσίου,οπότε θεωρώ ότι αυτή είναι και η θερμοκρασία του δωματίου.Αντίστοιχα,για την εξωτερική θερμοκρασία πάνω δεξιά στην οθόνη αναγράφεται και η εξωτερική θερμοκρασία.

Ερώτηση 4:Αν θέλετε να αυξομειώσετε την θερμοκρασία ή ακόμα και την ένταση του κλιματιστικού πως θα πράττατε ;

Ενέργεια: Βλέπω ότι στην οθόνη λειτουργίας του κλιματιστικού αναγράφονται τόσο η θερμοκρασία μαζί με ένα συν και πλην αριστερά και δεξιά όσο και η ένταση του κλιματιστικού.Οπότε προφανώς αν ήθελα να αυξομειώσω την θερμοκρασία θα πατούσα τα αντίστοιχα συν και πλην.Ακριβώς το ίδιο θα έκανα και αν ήθελα να αυξομειώσω την ένταση του κλιματιστικού.

Ερώτηση 5:Αν τώρα ενεργοποιούσατε τον αφυγραντήρα πώς θα βλέπατε το επίπεδο θερμοκρασίας του δωματίου.

Ενέργεια:Στο κέντρο της οθόνης όταν ενεργοποιείται ο αφυγραντήρας αναγράφεται ένα ποσοστό επι τοις εκατό οπότε υποθέτω ότι αυτό είναι το αντίστοιχο ποσοστό υγρασίας του δωματίου.

Ερώτηση 6:Αν τώρα ενεργοποιούσατε τον αφυγραντήρα πώς θα βλέπατε το επίπεδο υγρασίας του δωματίου.

Ενέργεια:Στο κέντρο της οθόνης παρατηρώ ένα ποσοστό επι τοις εκατό το οποίο ναι μεν μπορώ να υποθέσω ότι αναφέρεται στο επίπεδο υγρασίας του δωματίου αλλά δεν φαίνεται ξεκάρα οπότε αυτό ίσως να μπορούσε να γίνει λίγο πιο κατανοητό.

Ερώτηση 7:Αν θέλετε να αυξομειώσετε την ελάχιστη υγρασία ή ακόμα και την ένταση του αφυγραντήρα πως θα πράττατε ;

Ενέργεια:Βλέπω ότι στην οθόνη υπάρχουν δύο λειτουργίες η μία είναι η ελάχιστη υγρασία και η άλλη η ένταση του αφυγραντήρα.Οπότε αν ήθελα να αυξομειώσω τόσο το ποσοστό της ελάχιστης υγρασίας όσο και την ένταση του αφυγραντήρα θα πατούσα τα αντίστοιχα συν και πλην που υπάρχουν αριστερά και δεξιά.

Ερώτηση 8:Αν τώρα θέλετε να απενεργοποιήσετε είτε τον αφυγραντήρα είτε το κλιματιστικό τι θα κάνατε ;

Ενέργεια:Στο κέντρο της οθόνης υπάρχει το συνηθισμένο σύμβολο που δηλώνει on/off οπότε αν ήθελα να απανεργοποιήσω είτε τον αφυγραντήρα είτε το κλιματιστικό θα πατούσα πάνω σε αυτό το κουμπί.

Ερώτηση 9:Επιστρέφοντας στην αρχική οθόνη τι θα κάνατε για να δείτε πληροφορίες για τον λογαριασμό σας ;

Ενέργεια:Αφού πάνω δεξιά υπάρχει ειδικό κουμπί που γράφει "Λογαριασμος" θα πατούσα πάνω σε αυτό το κουμπί.

Ερώτηση 10:Αντίστοιχα,αν θέλατε να δείτε τις διαθέσιμες επιλογές που έχετε τι θα κάνατε ;

Ενέργεια:Αντιστοίχως πάνω αριστερά υπάρχει κουμπί που λέει μενού επιλογών,οπότε υποθέτω ότι αν πατήσω αυτό το κουμπί θα βρώ τις διαθέσιμες επιλογές που έχω.

Ο δεύτερος χρήστης είναι άτομο ηλικίας 46 ετών.

Ερώτηση 1: Αν θέλετε να ενεργοποιήσετε το κλιματιστικό τι ενέργειες θα κάνετε και γιατί :

Ενέργεια: Το πρώτο πράγμα που θα έκανα θα ήταν να πατήσω το κουμπί που αναγράφει "Κλιματιστικό".

Ερώτηση 2: Αν τώρα έχετε ενεργοποιήσει το κλιματιστικό και θέλετε να το ρυθμίσετε να βγάζει είτε ζεστό είτε κρύο αέρα τι θα κάνετε και γιατί :

Ενέργεια: Βλέποντας την αρχική οθόνη βλέπω δύο κουμπιά στις λειτουργίες που με παραπέμπουν σε κρύο αέρα και ζεστό αντίστοιχα. Γίνεται πιο καθαρό αν παρατηρήσει κανείς και τις αντίστοιχες εικόνες που έχουν ενσωματωθεί.

Ερώτηση 3: Αν τώρα θέλετε να δείτε τόσο την εσωτερική όσο και την εξωτερική θερμοκρασία τι θα κάνετε :

Ενέργεια: Φαίνονται ξεκάθαρα από την οθόνη τόσο η εσωτερική όσο και η εξωτερική θερμοκρασία καθώς τα αντίστοιχα ενημερωτικά μηνύματα με βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση των λειτουργιών.

Ερώτηση 4: Αν θέλετε να αυξομειώσετε την θερμοκρασία ή ακόμα και την ένταση του κλιματιστικού πως θα πράττατε :

Ενέργεια: Αφού στην οθόνη του κλιματιστικού δίπλα από τις λειτουργίες θερμοκρασία και ένταση υπάρχουν τα συν και πλην τότε προφανώς αν ήθελα να αυξήσω την θερμοκρασία θα πατούσα το συν και αν ήθελα να την μειώσω το πλην. Αντίστοιχα και για την αυξομείωση της έντασης του κλιματιστικού.

Ερώτηση 5: Αν τώρα ενεργοποιούσατε τον αφυγραντήρα πώς θα βλέπατε το επίπεδο θερμοκρασίας του δωματίου.

Ενέργεια: Υπάρχει κατάλληλο ενημερωτικό μήνυμα στα αριστερά της οθόνης που κάνει σαφές το ποια είναι η θερμοκρασία του δωματίου.

Ερώτηση 6: Αν τώρα ενεργοποιούσατε τον αφυγραντήρα πώς θα βλέπατε το επίπεδο υγρασίας του δωματίου.

Ενέργεια: Υπάρχει ένα ποσοστό στην μέση της οθόνης αλλά δεν μπορώ να καταλάβω ακριβώς τι μετράει όποτε αυτό δεν μπορώ να καταλάβω.

Ερώτηση 7: Αν θέλετε να αυξομειώσετε την ελάχιστη υγρασία ή ακόμα και την ένταση του αφυγραντήρα πως θα πράττατε :

Ενέργεια: Αφού βλέπω ότι δίπλα από τα κουμπιά "Ελάχιστη υγρασία" και "Ένταση" υπάρχουν συν και πλην θα πατούσα αυτά τα δύο κουμπιά ανάλογα αν ήθελα να αυξήσω ή να μειώσω την υγρασία ή την ένταση.

Ερώτηση 8: Αν τώρα θέλετε να απενεργοποιήσετε είτε τον αφυγραντήρα είτε το κλιματιστικό τι θα κάνετε :

Ενέργεια: Στο κέντρο υπάρχει ένα κουμπί που είναι το πιο σύνηθες που παραπέμπει σε on/off. Οπότε, αν ήθελα να απενεργοποιήσω είτε τον αφυγραντήρα είτε το κλιματιστικό θα πατούσα αυτό το κουμπί.

Ερώτηση 9: Επιστρέφοντας στην αρχική οθόνη τι θα κάνατε για να δείτε πληροφορίες για τον λογαριασμό σας ;

Ενέργεια: Αφού στην αρχική οθόνη υπάρχει εικονίδιο που αναγράφει "Λογαριασμός" τότε το πρώτο πράγμα που θα μου ερχόταν στο μυαλό θα ήταν να πατήσω αυτό το κουμπί.

Ερώτηση 10: Αντίστοιχα, αν θέλατε να δείτε τις διαθέσιμες επιλογές που έχετε τι θα κάνατε ;

Ενέργεια: Αντιστοίχως με προηγούμενως θα πατούσα το κουμπί του μενού επιλογών.

Ο τρίτος χρήστης είναι άτομο ηλικίας 75 ετών.

Ερώτηση 1: Αν θέλετε να ενεργοποιήσετε το κλιματιστικό τι ενέργειες θα κάνατε και γιατί ;

Ενέργεια: Το πρώτο πράγμα που θα έκανα θα ήταν να πατήσω πάνω στο κουμπί που γράφει "Κλιματιστικό"

Ερώτηση 2: Αν τώρα έχετε ενεργοποιήσει το κλιματιστικό και θέλετε να το ρυθμίσετε να βγάζει είτε ζεστό είτε κρύο αέρα τι θα κάνατε και γιατί ;

Ενέργεια: Εδώ κάπως υπάρχει ένα μπερδεμα καθώς ναι μεν υπάρχουν δύο λειτουργίες αλλά δεν μπορώ να καταλάβω ξεκάθαρα ποια λειτουργία είναι ο ζεστός αέρας και ποια ο κρύος αέρας. Λογικά όπως τα βλέπω το εικονίδιο με την φωτιά θα είναι ο ζεστός αέρας αλλά δεν το καταλαβαίνω απόλυτα

Ερώτηση 3: Αν τώρα θέλετε να δείτε τόσο την εσωτερική όσο και την εξωτερική θερμοκρασία τι θα κάνατε ;

Ενέργεια: Υπάρχουν στο πάνω μέρος της οθόνης αριστερά και δεξιά κατάλληλα μηνύματα που παραπέμπουν σε εσωτερική και εξωτερική θερμοκρασία.

Ερώτηση 4: Αν θέλετε να αυξομειώσετε την θερμοκρασία ή ακόμα και την ένταση του κλιματιστικού πως θα πράττατε ;

Ενέργεια: Βλέποντας την οθόνη υπάρχουν δίπλα απο την θερμοκρασία και την ένταση αντίστοιχα κουμπιά συν και πλην όποτε το πρώτο πράγμα που θα έκανα θα ήταν να πατήσω αυτά τα κουμπιά.

Ερώτηση 5: Αν τώρα ενεργοποιούσατε τον αφυγραντήρα πώς θα βλέπατε το επίπεδο θερμοκρασίας του δωματίου.

Ενέργεια: Βλέπω, ότι στα αριστερά της οθόνης υπάρχει κατάλληλο μήνυμα που σου δίνει εύκολα να καταλάβεις ότι αναφέρεται σε θερμοκρασία δωματίου.

Ερώτηση 6: Αν τώρα ενεργοποιούσατε τον αφυγραντήρα πώς θα βλέπατε το επίπεδο υγρασίας του δωματίου.

Ενέργεια: Αυτό δεν φαίνεται ξεκάθαρα καθώς στο κέντρο της οθόνης να μεν βλέπω ένα ποσοστό αλλά δεν μπορώ να καταλάβω που αναφέρεται οπότε καλύτερο θα ήταν να υπήρχε ένα ενημερωτικό μήνυμα.

Ερώτηση 7: Αν θέλετε να αυξομειώσετε την ελάχιστη υγρασία ή ακόμα και την ένταση του αφυγραντήρα πως θα πράττατε ;

Ενέργεια: Το πρώτο πράγμα που θα έκανα θα ήταν πατούσα τα αντίστοιχα κουμπιά δίπλα από την "Ελάχιστη Υγρασία" και την "Ένταση".

Ερώτηση 8: Αν τώρα θέλετε να απενεργοποιήσετε είτε τον αφυγραντήρα είτε το κλιματιστικό τι θα κάνατε ;

Ενέργεια: Πάλι εκεί υπάρχει ένα μπέρδεμα καθώς να μεν βλέπω ένα σύμβολο το οποίο χρησιμοποιείται συχνά για ενεργοποίηση και απενεργοποίηση όμως πιστεύω καλύτερο θα ήταν να υπήρχε από κάτω ένα επεξηγηματικό μήνυμα.

Ερώτηση 9: Επιστρέφοντας στην αρχική οθόνη τι θα κάνατε για να δείτε πληροφορίες για τον λογαριασμό σας ;

Ενέργεια: Θα πατούσα το κουμπί που αναγράφει "Λογαριασμός"

Ερώτηση 10: Αντίστοιχα, αν θέλατε να δείτε τις διαθέσιμες επιλογές που έχετε τι θα κάνατε ;

Ενέργεια: Το πρώτο πράγμα που θα μου ερχόταν στο μυαλό θα ήταν να πατήσω το κουμπί που αναγράφει "Μενού Επιλογών".

3) Γνωστικό Περιδιάβασμα

Σενάριο 1^ο : Επιλογή Ζέστης στην Λειτουργία Κλιματιστικού

- Ακολουθία Ενεργειών: Ο χρήστης μεταβαίνει από την αρχική οθόνη στην Λειτουργία Κλιματιστικού, πατώντας στην αντίστοιχη επιλογή που αναγράφεται. Στην συνέχεια, πατά στο μεσαίο κόκκινο κουμπί ώστε να ανοίξει η συσκευή και να τεθεί σε λειτουργία κλιματιστικού. Τέλος, στο κέντρο της οθόνης πατά την επιλογή που απεικονίζεται από εικονίδιο που υποδηλώνει την ζέστη.
- Ευκολία εντοπισμού επόμενης ενέργειας: Ουσιαστικά δεν υπάρχει κάποια επόμενη ενέργεια που θα χρειαστεί να εκτελέσει ο χρήστης. Δεν υπάρχει κάποιου είδους αποθήκευση ή οριστικοποίηση της ενέργειας και ο χρήστης μπορεί ακολουθώντας είτε να ξανά πραγματοποιήσει την ίδια ενέργεια είτε να εκτελέσει κάποια άλλη σχετιζόμενη(π.χ. Αύξηση Θερμοκρασίας, Επιλογή Λειτουργία κλπ.)
- Σύνδεση προσφερόμενων ενεργειών με στόχους(χάσμα εκτέλεσης): Στην οθόνη του χρήστη υπάρχει ένδειξη που αναγράφει την λειτουργία που έχει ορίσει ο ίδιος. Εφόσον εκτελέσει σωστά την παραπάνω ακολουθία ενεργειών, θα παρατηρήσει την μεταβολή της συγκεκριμένης ένδειξης. Από την μεταβολή αυτή, μπορεί να συμπεράνει ότι η επιθυμητή ενέργεια εκτελέστηκε σωστά.

- Κατανόηση απόστασης αποτελεσμάτων ενεργειών από στόχους (χάσμα εκτίμησης): Στην περίπτωση την οποία ο χρήστης εκτελέσει διαφορετική ενέργεια από την επιθυμητή, οι ενδείξεις στην οθόνη μπορούν να τον βοηθήσουν να καταλάβει ότι εκτέλεσε λάθος ενέργεια. Επιπλέον, ο χρήστης ενδεχομένως ξεχάσει να ανοίξει την συσκευή προτού εκτελέσει την παραπάνω ενέργεια και έτσι να μην δει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να ελέγξει πρώτα ότι η συσκευή του λειτουργεί κανονικά χωρίς στην χρήση της εφαρμογής.

Σενάριο 2^ο : Αύξηση Ελάχιστου Επιπέδου Υγρασίας στην Λειτουργία Αφυγραντήρα

- Ακολουθία Ενεργειών: Ο χρήστης μεταβαίνει από την αρχική οθόνη στην Λειτουργία Αφυγραντήρα ,πατώντας στην αντίστοιχη επιλογή που αναγράφεται. Στην συνέχεια ,πατά στο μεσαίο κόκκινο κουμπί ώστε να ανοίξει η συσκευή και να τεθεί σε λειτουργία αφυγραντήρα. Τέλος ,στο κέντρο της οθόνης πατά την επιλογή που απεικονίζεται από εικονίδιο που υποδηλώνει την αύξηση.
- Ευκολία εντοπισμού επόμενης ενέργειας: Ουσιαστικά δεν υπάρχει κάποια επόμενη ενέργεια που θα χρειαστεί να εκτελέσει ο χρήστης. Δεν υπάρχει κάποιου είδους αποθήκευση ή οριστικοποίηση της ενέργειας και ο χρήστης μπορεί ακολούθως είτε να ξανά πραγματοποιήσει την ίδια ενέργεια είτε να εκτελέσει κάποια άλλη σχετιζόμενη(π.χ. Αύξηση Έντασης ,Επιλογή Λειτουργία κλπ.)
- Σύνδεση προσφερόμενων ενεργειών με στόχους(χάσμα εκτέλεσης):Στην οθόνη του χρήστη υπάρχει ένδειξη που αναγράφει το επίπεδο ελάχιστης υγρασίας που έχει ορίσει ο ίδιος. Εφόσον εκτελέσει σωστά την παραπάνω ακολουθία ενεργειών, θα παρατηρήσει την μεταβολή της συγκεκριμένης ένδειξης. Από την μεταβολή αυτή, μπορεί να συμπεράνει ότι η επιθυμητή ενέργεια εκτελέστηκε σωστά.
- Κατανόηση απόστασης αποτελεσμάτων ενεργειών από στόχους (χάσμα εκτίμησης): Κάποιος αρχάριος χρήστης ενδεχομένως να μπερδευτεί και να θεωρήσει ότι το ποσοστό υγρασίας που εμφανίζεται στο κέντρο της οθόνης του αφορά το ελάχιστο επίπεδο υγρασίας. Παρόλα αυτά, η ένδειξη στα δεξιά αναγράφει το ελάχιστο επίπεδο υγρασίας και βοηθά τον χρήστη να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η ένδειξη στο κέντρο σχετίζεται με την μέτρηση της υγρασίας στον χώρο όπου βρίσκεται εκείνη την στιγμή. Στην περίπτωση την οποία ο χρήστης εκτελέσει διαφορετική ενέργεια από την επιθυμητή, οι ενδείξεις στην οθόνη μπορούν να τον βοηθήσουν να καταλάβει ότι εκτέλεσε λάθος ενέργεια.

3^{ος} Κύκλος Σχεδίασης

Σε ποιούς απευθύνεται η διεπαφή

Όπως στον 1^ο και στον 2^ο κύκλο, η διεπαφή αυτή απευθύνεται σε χρήστες όλων των ηλικιών, οι οποίοι δεν είναι εξοικειωμένοι με την χρήση ενός κλιματιστικού (όπως ηλικιωμένοι, μεσήλικες, μικρά παιδιά). Παράλληλα αποτελεί ιδανική επιλογή και για εξοικειωμένους χρήστες, που προτιμούν μια πολύ απλή διεπαφή.

Λειτουργίες Διεπαφής

Όπως στον 1^ο κύκλο και στον 2^ο κύκλο, οι βασικές λειτουργίες είναι οι εξής:

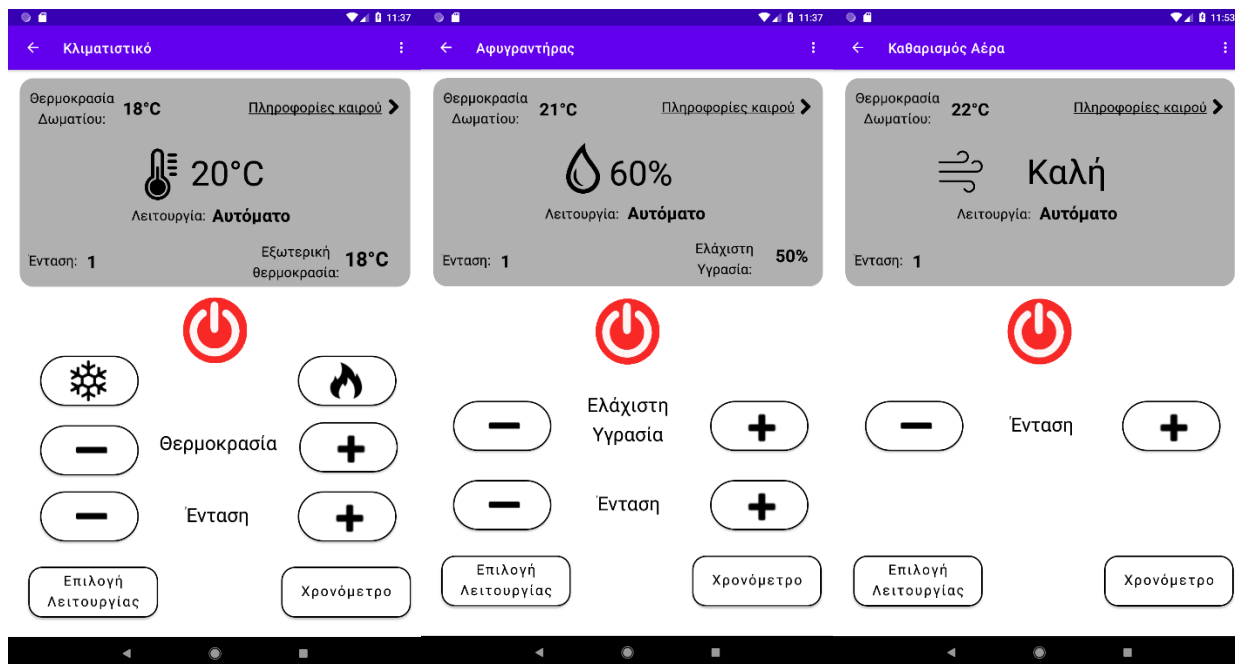
- 1) Βασική Λειτουργία Κλιματιστικού
- 2) Λειτουργία Αφυγραντήρα
- 3) Λειτουργία Καθαρισμού Αέρα

Πρωτότυπα Διεπαφής



Η αρχική οθόνη, σε σύγκριση με την αρχική οθόνη των δύο προηγούμενων κύκλων, δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές. Περιλαμβάνει τις 3 βασικές λειτουργίες, ένα κουμπί στην μέση της οθόνης για άνοιγμα/κλείσιμο της συσκευής, μία επιλογή «Ρυθμίσεις» πάνω αριστερά της οθόνης και επιλογή για «Βοήθεια» στον χρήστη σχετικά με την χρήση και τον τρόπο λειτουργίας της εφαρμογής.

Εικόνα 8: Αρχική Οθόνη 3^{ου} Κύκλου



Εικόνα 9,10,11: Οθόνες Βασικών Λειτουργιών

Η οθόνη λειτουργίας κλιματιστικού παρουσιάζει δύο μόνο διαφορές σε σύγκριση με την αντίστοιχη οθόνη του 2^{ου} κύκλου. Πλέον, στην οθόνη η ένδειξη «Λειτουργία» υποδηλώνει την επιλογή υπολειτουργίας και όχι την επιλογή θέρμανσης/ψύξης. Η τελευταία επιλογή γίνεται διακριτή στον χρήστη, καθώς η ένδειξη που πατά πρασινίζει. Η δεύτερη διαφορά είναι ότι πατώντας τις τρεις τελείες (πάνω δεξιά της οθόνης), ο χρήστης μπορεί είτε να ανακατευθυνθεί στις «Ρυθμίσεις» είτε να κάνει «Ενημέρωση» στην εξωτερική θερμοκρασία στην περιοχή όπου βρίσκεται για την δεδομένη στιγμή.

Αντίστοιχα οι οθόνες των άλλων δύο λειτουργιών παρουσιάζουν τις ίδιες δύο διαφορές σε σύγκριση με τον 2^ο κύκλο. Προστέθηκε η ένδειξη «Λειτουργία» υποδηλώνει την επιλογή υπολειτουργίας και η δεύτερη διαφορά είναι ότι πατώντας τις τρεις τελείες (πάνω δεξιά της οθόνης), ο χρήστης μπορεί να ανακατευθυνθεί στις «Ρυθμίσεις».

Μέθοδοι Αξιολόγησης

1) Γνωστικό Περιδιάβασμα

Σενάριο 1ο : Επιλογή Λειτουργίας

- Ακολουθία ενεργειών: Ο χρήστης μεταβαίνει από την αρχική οθόνη στην επιθυμητή μενού λειτουργίας, πατώντας στην αντίστοιχη επιλογή που αναγράφεται. Στην συνέχεια, πατά στο μεσαίο κόκκινο κουμπί ώστε να ανοίξει η συσκευή και να τεθεί στην λειτουργία που θέλει. Τέλος, πατώντας στην ένδειξη "Επιλογή Λειτουργίας" (η οποία βρίσκεται στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης) εμφανίζονται 3 επιλογές. Ο χρήστης επιλέγει την επιθυμητή λειτουργία και πατάει OK, ώστε να οριστικοποιηθεί η επιλογή.

- Ευκολία εντοπισμού επόμενης ενέργειας: Αφού πατήσει ο χρήστης το OK, ουσιαστικά δεν υπάρχει κάποια επόμενη ενέργεια που θα χρειαστεί να εκτελέσει. Μπορεί ακολούθως είτε να ξανά πραγματοποιήσει την ίδια ενέργεια είτε να εκτελέσει κάποια άλλη σχετιζόμενη(π.χ. Αύξηση Έντασης ,Ορισμός Χρονομέτρου κλπ.)
- Σύνδεση προσφερόμενων ενεργειών με στόχους (χάσμα εκτέλεσης): Στην οθόνη του χρήστη υπάρχει ένδειξη που αναγράφει την λειτουργία που έχει ορίσει ο ίδιος. Εφόσον εκτελέσει σωστά την παραπάνω ακολουθία ενεργειών, θα παρατηρήσει την μεταβολή της συγκεκριμένης ένδειξης. Από την μεταβολή αυτή, μπορεί να συμπεράνει ότι η επιθυμητή ενέργεια εκτελέστηκε σωστά.
- Κατανόηση απόστασης αποτελεσμάτων ενεργειών από στόχους (χάσμα εκτίμησης): Στην περίπτωση την οποία ο χρήστης εκτελέσει διαφορετική ενέργεια από την επιθυμητή, οι ενδείξεις στην οθόνη μπορούν να τον βοηθήσουν να καταλάβει ότι εκτέλεσε λάθος ενέργεια. Επιπλέον, ο χρήστης ενδεχομένως ξεχάσει να ανοίξει την συσκευή προτού εκτελέσει την παραπάνω ενέργεια και έτσι να μην δει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να ελέγξει πρώτα ότι η συσκευή του λειτουργεί κανονικά χωρίς στην χρήση της εφαρμογής.

Σενάριο 2ο: Ορισμός Χρονομέτρου

- Ακολουθία ενεργειών : Ο χρήστης μεταβαίνει από την αρχική οθόνη στο επιθυμητό μενού λειτουργίας, πατώντας στην αντίστοιχη επιλογή που αναγράφεται. Στην συνέχεια ,πατά στο μεσαίο κόκκινο κουμπί ώστε να ανοίξει η συσκευή και να τεθεί στην λειτουργία που θέλει. Τέλος ,πατώντας στην ένδειξη "Χρονόμετρο"(η οποία βρίσκεται στο κάτω δεξί μέρος της οθόνης),εμφανίζονται 10 προεπιλεγμένοι χρόνοι. Ο χρήστης επιλέγει τον επιθυμητό χρόνο και πατάει OK, ώστε να οριστικοποιηθεί η επιλογή.
- Ευκολία εντοπισμού επόμενης ενέργειας: Αφού πατήσει ο χρήστης το OK, ουσιαστικά δεν υπάρχει κάποια επόμενη ενέργεια που θα χρειαστεί να εκτελέσει. Μπορεί ακολούθως είτε να ξανά πραγματοποιήσει την ίδια ενέργεια είτε να εκτελέσει κάποια άλλη σχετιζόμενη(π.χ. Αύξηση Έντασης ,Ορισμός Χρονομέτρου κλπ.)
- Σύνδεση προσφερόμενων ενεργειών με στόχους (χάσμα εκτέλεσης): Στην οθόνη του χρήστη εμφανίζεται ένδειξη(σε μορφή εικονιδίου) πάνω αριστερά που υποδηλώνει ότι έχει τεθεί σε λειτουργία το χρονόμετρο .Εφόσον ο χρήστης εκτελέσει σωστά την παραπάνω ακολουθία ενεργειών, θα παρατηρήσει την εμφάνιση της συγκεκριμένης ένδειξης. Έτσι, μπορεί να συμπεράνει ότι η επιθυμητή ενέργεια εκτελέστηκε σωστά.
- Κατανόηση απόστασης αποτελεσμάτων ενεργειών από στόχους (χάσμα εκτίμησης): Αν ο χρήστης επιλέξει λάθος χρόνο, μπορεί να ξανά ακολουθήσει την ίδια ακολουθία ενεργειών και να επιλέξει αυτή τη φορά τον σωστό χρόνο. Αν ορίσει χρονόμετρο και θέλει να το σταματήσει, ακολουθεί πάλι την παραπάνω ακολουθία ενεργειών ,με την διαφορά ότι τώρα θα πρέπει να

πατήσει "Επαναφορά" αντί για OK. Στην περίπτωση την οποία ο χρήστης εκτελέσει διαφορετική ενέργεια από την επιθυμητή, οι ενδείξεις στην οθόνη μπορούν να τον βοηθήσουν να καταλάβει ότι εκτέλεσε λάθος ενέργεια. Επιπλέον, ο χρήστης ενδεχομένως ξεχάσει να ανοίξει την συσκευή προτού εκτελέσει την παραπάνω ενέργεια και έτσι να μην δει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να ελέγξει πρώτα ότι η συσκευή του λειτουργεί κανονικά χωρίς την χρήση της εφαρμογής.

2) Ομιλούντα Υποκείμενα

Έχουμε 3 χρήστες:

- Χρήστης 1: Χρησιμοποιεί αποκλειστικά iOS συσκευές και είναι πλήρης εξοικειωμένος με την χρήση smartphone.
- Χρήστης 2: Χρησιμοποιεί και Android και iOS συσκευές και είναι σχετικά εξοικειωμένος με την χρήση smartphone.
- Χρήστης 3: Δεν χρησιμοποιεί ούτε Android ούτε iOS συσκευές και είναι ελάχιστα εξοικειωμένος με την χρήση smartphone.

Αναθέτουμε και στους 3 χρήστες την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας.

Η διεργασία αυτή είναι να θέσουν την συσκευή σε λειτουργία κλιματιστικού και πιο συγκεκριμένα να επιλέξουν τις κατάλληλες ρυθμίσεις(κατή την γνώμη τους) σχετικά με την θερμοκρασία που επικρατεί εκείνη την στιγμή στον χώρο που βρίσκονται.

Η αξιολόγηση γίνεται μήνα Ιανουάριο με εξωτερική θερμοκρασία 10 βαθμών κελσίου και εσωτερική θερμοκρασία δωματίου ίση με 17 βαθμούς κελσίου.

Οι χρήστες ξεκινούν από την αρχική οθόνη της εφαρμογής και δεν τους δίνεται κάποια περαιτέρω βοήθεια σχετικά με την εκτέλεση της εργασίας.

1η ενέργεια: Επιλογή Κλιματιστικού στην αρχική οθόνη

Η ενέργεια αυτή ήταν πολύ απλή για όλους τους χρήστες. Κανείς δεν αντιμετώπισε κάποιο πρόβλημα και όλοι ήταν σίγουροι για την ενέργεια τους αυτή.

2η ενέργεια: Πάτημα του κόκκινου κουμπιού (στην μέση της οθόνης) ώστε να ανοίξει η συσκευή και να τεθεί σε λειτουργία κλιματιστικού.

Ο χρήστης 1 κατάλαβε αμέσως ότι η πρώτη ενέργεια που πρέπει να εκτελέσει ήταν να ανοίξει την συσκευή και πάτησε το κουμπί με απόλυτη σιγουριά.

Ο χρήστης 2 αρχικά ήταν διστακτικός για το αν πρέπει να πατήσει το κόκκινο κουμπί και έμοιαζε λίγο μπερδεμένος. Όμως, στην συνέχεια κατάλαβε ότι το κουμπί αυτό αφορά την έναρξη της λειτουργία της συσκευής και το πάτησε με περισσότερη σιγουριά.

Ο χρήστης 3 δεν κατάλαβε ότι έπρεπε να πατήσει το κουμπί αυτό και προσπέρασε αυτή την ενέργεια.

3η ενέργεια: Επιλογή λειτουργίας Ζέστης

Η ενέργεια αυτή ήταν πολύ απλή για όλους τους χρήστες. Κανείς δεν αντιμετώπισε κάποιο πρόβλημα και όλοι ήταν σίγουροι για την ενέργεια τους αυτή, εκτός από τον χρήστη 3 που φάνηκε ελαφρώς διστακτικός στην αρχή.

4η ενέργεια: Ρύθμιση Θερμοκρασίας

Οι χρήστες κατάλαβαν εύκολα το πως ρυθμίζεται η θερμοκρασία. Ο χρήστης 1 αύξησε την θερμοκρασία στους 22 βαθμούς κελσίου, ενώ οι χρήστες 2 και 3 αύξησε την θερμοκρασία στους 20 βαθμούς κελσίου. Από τις αντιδράσεις και των τριών χρηστών, φάνηκε ότι αυτή η ενέργεια τους ήταν πολύ οικεία.

5η ενέργεια: Ρύθμιση Έντασης

Όπως και στην ενέργεια 4, οι χρήστες ήταν σίγουροι για την ενέργεια τους. Ο χρήστης 1 αύξησε την ένταση στο επίπεδο 4, ο χρήστης 2 αύξησε την ένταση στο επίπεδο 3, ενώ ο χρήστης 3 αύξησε την ένταση στο επίπεδο 2.

6η ενέργεια(προαιρετική): Επιλογή λειτουργίας

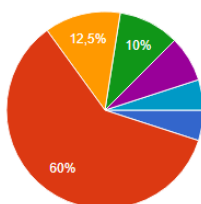
Ο χρήστης 1 ήταν ικανοποιημένος με την αυτόματη λειτουργία και δεν θέλησε να κάνει κάποια αλλαγή. Σε ερώτηση μας για το αν είναι σίγουρος για το πως μπορεί να το αλλάξει, μας απάντησε με βεβαιότητα ότι έχει καταλάβει πως γίνεται. Ο χρήστης 2 έθεσε την συσκευή σε λειτουργία turbo χωρίς να αντιμετωπίσει κάποια δυσκολία, ενώ ο χρήστης 3 δυσκολεύτηκε να καταλάβει το πως αλλάζει η λειτουργία και φάνηκε κάπως μπερδεμένος.

Στο τέλος, οι χρήστες 1 και 2 φάνηκαν αρκετά ικανοποιημένοι σχετικά με την χρήση της εφαρμογής και σχολίασαν ότι το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της ήταν η απλότητα στον σχεδιασμό αλλά και στην κατανόηση στον τρόπο χειρισμού της. Ο χρήστης 3 είχε μέτριες εντυπώσεις από την χρήση της εφαρμογής, σχολιάζοντας ότι η εφαρμογή θα μπορούσε να ήταν λίγο πιο απλή και φιλικότερη προς τους χρήστες που δεν είναι καθόλου εξοικειωμένοι με την χρήση smartphone.

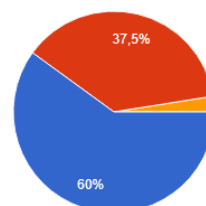
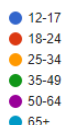
3) Ερωτηματολόγιο

Στο ερωτηματολόγιο πήραν μέρος συνολικά 40 άτομα. Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα γενικά στατιστικά σχετικά με τα άτομα που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

Ηλικία
40 απαντήσεις



Φύλο
40 απαντήσεις

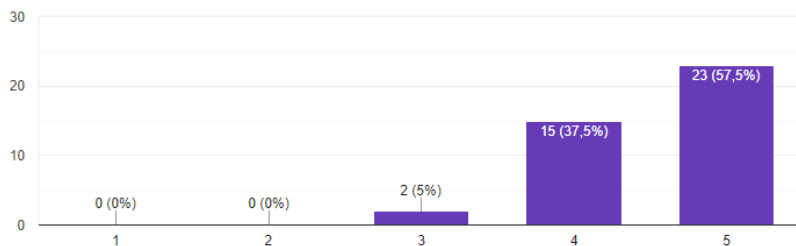


Στατιστικά & Σχόλια για Αρχική Οθόνη

Βαθμολογήστε τον σχεδιασμό της αρχικής οθόνης της διεπαφής



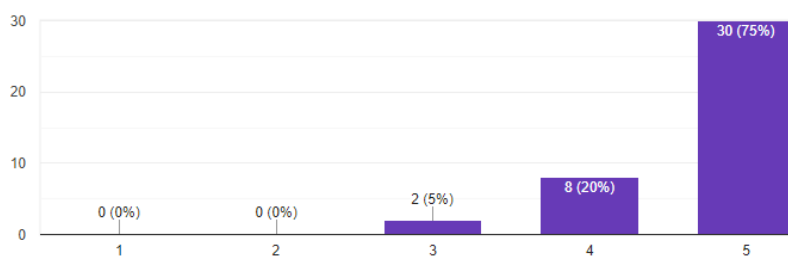
40 απαντήσεις



Είναι κατανοητές οι λειτουργίες της παραπάνω οθόνης;



40 απαντήσεις



Προτείνετε πιθανή αλλαγή, σχόλιο ή οτιδήποτε άλλο σχετικά με την αρχική οθόνη της διεπαφής

2 απαντήσεις

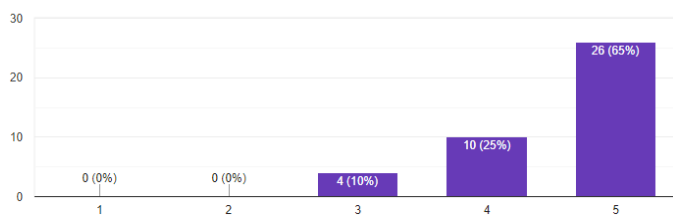
Είναι απλά και κατανοητά

ολα ειναι μια χαρα

Στατιστικά & Σχόλια για Οθόνη Λειτουργίας Κλιματιστικού

Είναι κατανοητές οι λειτουργίες της παραπάνω οθόνης;

40 απαντήσεις



Προτείνετε πιθανή αλλαγή, σχόλιο ή οτιδήποτε άλλο σχετικά με την οθόνη της λειτουργίας κλιματιστικού

7 απαντήσεις

Δν μαρεσει η λέξη αυτόματο

Καμμία

Άλλαξε την «ένταση» με τον όρο ταχύτητα (speed)

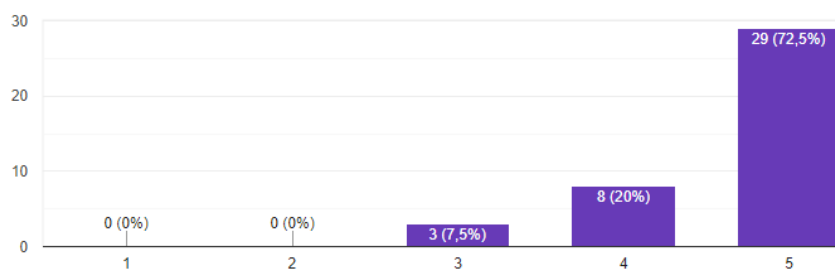
Θα μπορούσαν οι ενδείξεις να είναι λίγο πιο ευθυγραμμισμένες

στο χρονόμετρο θα ήταν πιο βολικό πιστεύω να υπάρχει μια προεπιλεγμένη επιλογή και με κάποιο βέλος να αυξομειωνεται ή τουλάχιστον να μην υπάρχουν τόσες επιλογές γιατί η λίστα είναι μεγάλη. οι ρυθμίσεις στην προηγούμενη οθόνη είχαν δικό τους εικονίδιο και τώρα είναι πάνω δεξιά και δεν θα το αναγνωρίζα. γενικά πιστεύω καλό είναι να μην υπάρχουν 3 θερμοκρασίες σε μια μικρή οθόνη. το κουμπι λειτουργίας αποτι καταλαβα σε πάει στην κεντρική οθόνη που διαλέγεις παλι. ίσως αν βάζατε κάτω κάτω το power button η οθόνη πληροφοριών να ήταν πιο άνετη

Στατιστικά για Οθόνη Λειτουργίας Αφυγραντήρα

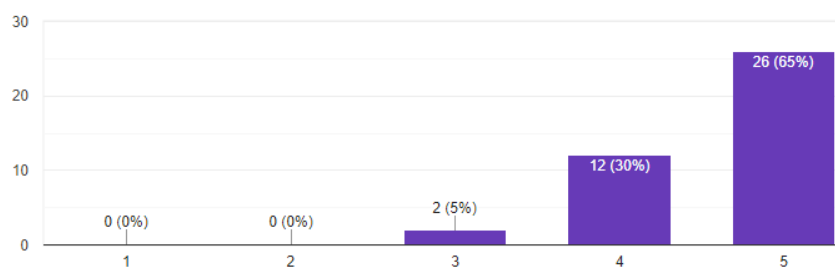
Είναι κατανοητές οι λειτουργίες της παραπάνω οθόνης;

40 απαντήσεις



Βαθμολογήστε τον σχεδιασμό της παραπάνω οθόνης

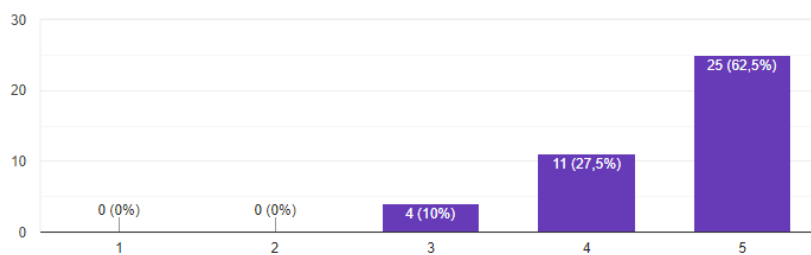
40 απαντήσεις



Στατιστικά & Σχόλια για Ρυθμίσεις

Είναι κατανοητές οι λειτουργίες της παραπάνω οθόνης;

40 απαντήσεις



Προτείνετε πιθανή αλλαγή, σχόλιο ή οτιδήποτε άλλο σχετικά με την οθόνη των ρυθμίσεων

7 απαντήσεις

Ένα ριστάστ κάπου κάτω ;

ΟΧΙ

Ισως λιγο μεγαλυτερα γραμματα για να ειναι πιο εμφανεις οι επιλογες

Το μενού ρυθμίσεων περίμενα να έχει λειτουργίες όπως φωτεινότητα, γλώσσα, κ.λπ. αυτές μοιάζουν περισσότερο με τεχνική υποστήριξη ή βοήθεια και όχι τόσο με ρυθμίσεις

λιγο πιο μεγαλα γραμματα και πιο πολυ ταιριαζει για πληροφοριες και όχι ρυθμισεις. καλη προσπαθεια και καλη επιτυχια

4) Επιθεώρηση Ευχρηστίας

Στην επιθεώρηση ευχρηστίας συμμετείχαν τρεις(3) ειδικοί. Δώσαμε σε κάθε ειδικό 8 κανόνες ώστε να ελέγξει αν τηρούνται.

Κανόνας 1^{ος} : Αποφυγή Περιττών Στοιχείων

Και οι τρεις ειδικοί τόνισαν ότι δεν υπάρχουν σημαντικά περιττά στοιχεία στην εφαρμογή. Μόνο ο ειδικός 2 ανέφερε ότι στην λειτουργία Κλιματιστικού ίσως η ένδειξη της εξωτερικής θερμοκρασίας δεν χρειαζόταν, αλλά οι άλλοι δύο ειδικοί υποστήριξαν ότι πρόκειται για σημαντικό χαρακτηριστικό της εφαρμογής.

Κανόνας 2^{ος}: Χρήση γλώσσας και εννοιών του χρήστη

Οι τρεις ειδικοί συμφώνησαν ότι γίνεται έντονη χρήση της ορολογίας του χρήστη, η γλώσσα είναι απλή και κατανοητή ακόμα και για τον πιο αρχάριο χρήστη, ενώ χρησιμοποιείται σωστά και η ορολογία που αφορά αυτό το είδος συσκευής.

Κανόνας 3^{ος}: Συνέπεια στην διεπαφή

Οι ειδικοί έμειναν αρκετά ικανοποιημένοι με την συνέπεια στην διεπαφή. Αποκόμισαν θετική εντύπωση από το γεγονός ότι και στις 3 οθόνες των λειτουργιών, οι ίδιες ενδείξεις και επιλογές χρήστη βρίσκονταν στο ίδιο σημείο της οθόνης και έτσι δεν χρειαζόταν να ψάχνουν εκ νέου για τις επιλογές αυτές.

Κανόνας 4^{ος}: Ελαχιστοποίηση μνημονικού φορτίου

Οι ειδικοί συμφώνησαν ότι δεν απαιτείται σχεδόν καμία ενθύμηση και είναι πολύ εύκολο για τον χρήστη να αναγνωρίσει την σημασία και την λειτουργία κάθε εικονιδίου χωρίς να χρειάζεται να θυμάται κάποια λειτουργία/επιλογή εκ των προτέρων.

Κανόνας 5^{ος} : Ελαχιστοποίηση ενεργειών του χρήστη

Οι ειδικοί δεν έμειναν ιδιαίτερα ικανοποιημένοι κατά τον έλεγχο του κανόνα αυτού. Σίγουρα τους άρεσε το γεγονός ότι σε ορισμένες επιλογές υπήρχαν προεπιλεγμένες τιμές, αλλά η απουσία συντομεύσεων ήταν ένα αρνητικό στοιχείο.

Κανόνας 6^{ος} : Παροχή τρόπων διαφυγής, επανάληψης

Οι ειδικοί τόνισαν ότι υπάρχουν επαρκείς τρόποι διαφυγής αλλά και επαναφοράς ενεργειών ,όπου απαιτείται.

Κανόνας 7^{ος} : Αποφυγή σφαλμάτων και κατάλληλα μηνύματα λαθών

Οι ειδικοί δεν φάνηκε να έμειναν ικανοποιημένοι κατά τον έλεγχο του κανόνα αυτού. Ενώ, όπως τόνισαν, δεν υπάρχουν σφάλματα κατά την χρήση, μιας και η εφαρμογή περιορίζει σε συγκεκριμένα πλαίσια τις δυνατότητες και τις επιλογές του χρήστη, θα μπορούσαν σε ορισμένα σημεία να προστεθούν κατάλληλα μηνύματα τα οποία να προειδοποιούν τον χρήστη.

Κανόνας 8^{ος} : Επαρκής Υποστήριξη

Οι ειδικοί πιστεύουν ότι υπάρχει επαρκής μηχανισμός υποστήριξης μέσω των επιλογών «Αναφορά Προβλήματος» και «Επικοινωνήστε μαζί μας» στις «Ρυθμίσεις». Παράλληλα, η επιλογή «Βοήθεια» στην Αρχική Οθόνη παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες στον χρήστη για τον το πως λειτουργεί η διεπαφή.