

# Report

## 1η Εργασία αλληλεπίδρασης Ανθρώπου - Υπολογιστή

Φωτεινή Παπαδοπούλου p3161033

Χίλσεν Τσενάι p3160239

Link του Βίντεο:

<https://www.youtube.com/watch?v=IIFdg9k4hkk&feature=youtu.be>

Link της διεπαφής χρήστη για οικιακή συσκευή:

<https://github.com/fwteinhpap/Microwave>

### 1. Εισαγωγή

Η διεπαφή για οικιακή συσκευή που επιλέξαμε να σχεδιάσουμε είναι για φούρνο μικροκυμάτων. Ο λόγος που επιλέξαμε τη συγκεκριμένη συσκευή είναι διότι παρατηρήσαμε την αδυναμία χρήσης των σύγχρονων φούρνων μικροκυμάτων. Οι σύγχρονοι φούρνοι μικροκυμάτων είναι δύσχρηστη διότι περιλαμβάνουν πολλές λειτουργίες τις οποίες ο χρήστης εάν δεν έχει διαβάσει το εγχειρίδιο χρήσης της συσκευής δεν είναι σε θέση να το χρησιμοποιήσει. Ειδικότερα η κατάσταση δυσκολεύει εάν οι χρήστες είναι άτομα που δεν είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία ή έχουν προβλήματα όρασης ή είναι ηλικιωμένοι.

Για παράδειγμα Παρατηρήσαμε πώς Το μενού του φούρνου μικροκυμάτων “KENWOOD K200MSS10E” μπερδεύει τους χρήστες καθώς τα κουμπιά δεν δείχνουν ξεκάθαρα τον τρόπο λειτουργίας τους.



### 2. 1ος Κύκλος Ελικοειδούς Μοντέλου

#### a. Κατηγορίες χρηστών της διεπαφής

Αρχικά, Η διεπαφή επιλέξαμε να απευθύνεται σε άτομα τα οποία δεν είναι εξοικειωμένα με την τεχνολογία. Η χρήση της διεπαφής θα διευκολύνει τους χρήστες στην καθημερινή τους ζωή χρησιμοποιώντας σωστά και με ασφάλεια το φούρνο μικροκυμάτων

#### b. Λειτουργίες της διεπαφής

Ξεκινώντας η εφαρμογή θα εμφανίζει ένα παράθυρο σύνδεσης με το φούρνο μικροκυμάτων. Η διεπαφή είναι χωρισμένη σε τρία στάδια. Το κάθε στάδιο περιλαμβάνει

απλές λειτουργίες. Στο πρώτο στάδιο ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει ανάμεσα στην απλή έναρξη ή στη γρήγορη έναρξη. η απλή έναρξη τον μεταφέρει στο στάδιο 2 ενώ η γρήγορη έναρξη τον μεταφέρει στο στάδιο 3 όπου μπορεί να ξεκινήσει γρήγορα το πρόγραμμα. Στο δεύτερο στάδιο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε τρία προγράμματα: ξεπάγωμα, φαγητό, ποτό. Επιπλέον θα μπορεί να διαλέξει τον χρόνο που επιθυμεί και να ορίσει τη θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου. Αφού επιλέξει το πρόγραμμα ο χρήστης μπορεί να πατήσει το κουμπί επόμενο στάδιο. Στο τρίτο στάδιο υπάρχει μία σύνοψη του προγράμματος που έχει επιλέξει και αφού τοποθετήσει το αντικείμενο στο φούρνο μικροκυμάτων πατάει έναρξη για να ξεκινήσει η διαδικασία του ζεστάματος. Ακόμη, υπάρχουν δύο βοηθητικά κουμπιά όπου το πρώτο κουμπί με εικονίδιο ένα ηχείο περιγράφει στο χρήστη το κάθε στάδιο ,ενώ το δεύτερο κουμπί με εικονίδιο ένα μικρόφωνο επιτρέπει στον χρήστη να δώσει συγκεκριμένες φωνητικές εντολές στην εφαρμογή. Τέλος ,εάν ο χρήστης έχει μπερδευτεί με τη διαδικασία μπορεί να επιλέξει το στρογγυλό κουμπί που βρίσκεται κάτω δεξιά με εικονίδιο ένα ερωτηματικό η οποία θα περιγράφει στο χρήστη τις οδηγίες χρήσης της διεπαφής.

### c. Πρωτότυπο της διεπαφής

Microwave

•Not Connected

Please keep your device  
near the microwave



80%

Loading

Please wait

Cancel



Microwave

• Connected

Stage 1: Choose

Stage 2:

Stage 3: Complete

Choose a mode:



Start



Quick  
start

30 sec



Microwave

• Connected

stage 1: Choose

stage 2:

stage 3: Complete

Select the program:

Defrost



Meal



Drinks



Time

01:00

Temperature

38°C

Next Stage



12:00

Microwave • Connected :

Stage 1: Choose	Stage 2:	Stage 3: Complete
-----------------	----------	-------------------

Program you chose:

Meal

Time: 2:00

Temperature: 40°C

Please put your item  
you want to heat

Start

d. Μέθοδοι αξιολόγησης

Σαν πρώτη μέθοδο αξιολόγησης επιλέξαμε Να φτιάξουμε ένα ερωτηματολόγιο στο Google Forms. (<https://forms.gle/F3Y7fpKd2HATk34c9>)

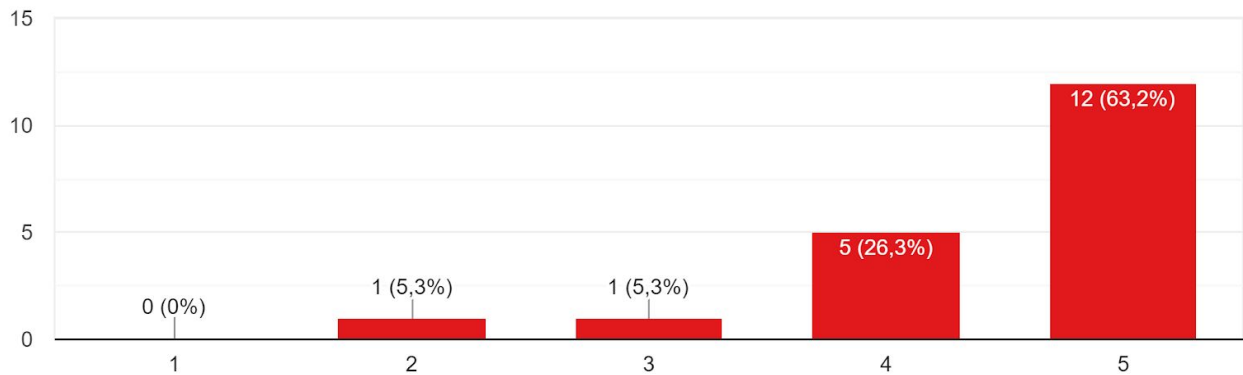
Οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου μας βοήθησαν για να προχωρήσουμε στον επόμενο κύκλο του ελικοειδούς μοντέλου.

Παρακάτω φαίνονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης

## Πρώτη οθόνη διεπαφής

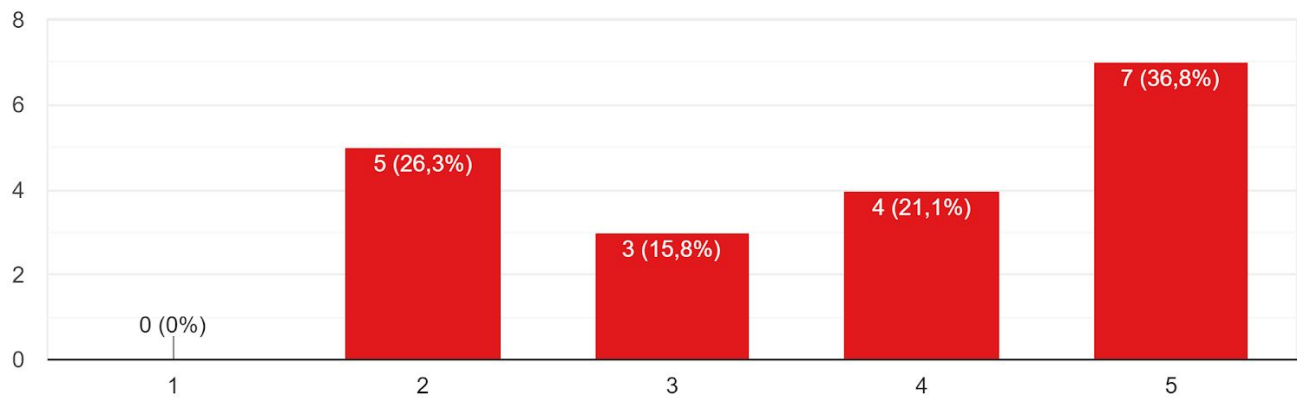
1. Η παραπάνω οθόνη είναι κατανοητή για την λειτουργία της στον χρήστη.

19 απαντήσεις



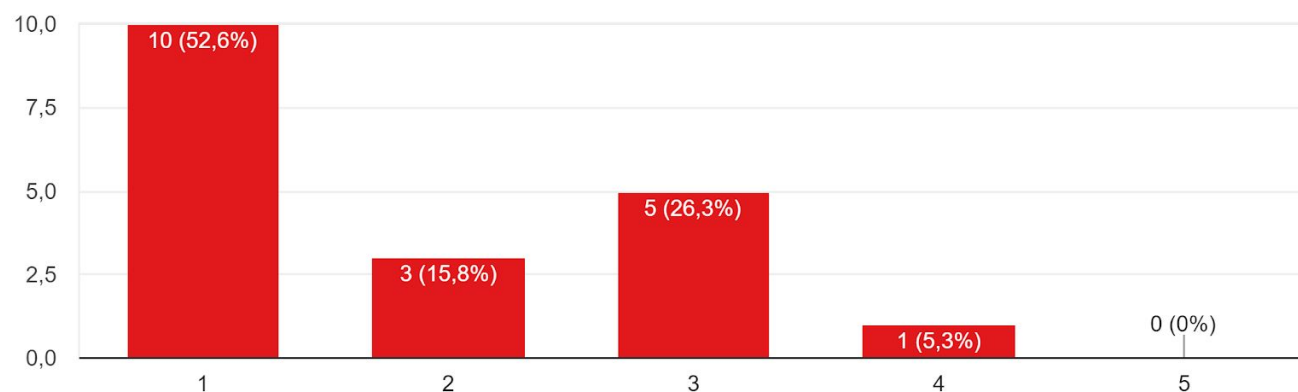
2. Το εικονίδιο ηχείου(πάνω δεξιά στο παράθυρο) είναι σαφές ότι επιτρέπει την αναπαραγωγή του κειμένου του παραθύρου.

19 απαντήσεις



3. Θα ήταν προτιμότερο το παράθυρο σύνδεσης με τον φούρνο μικροκυμάτων να μην εμφανιζόταν.

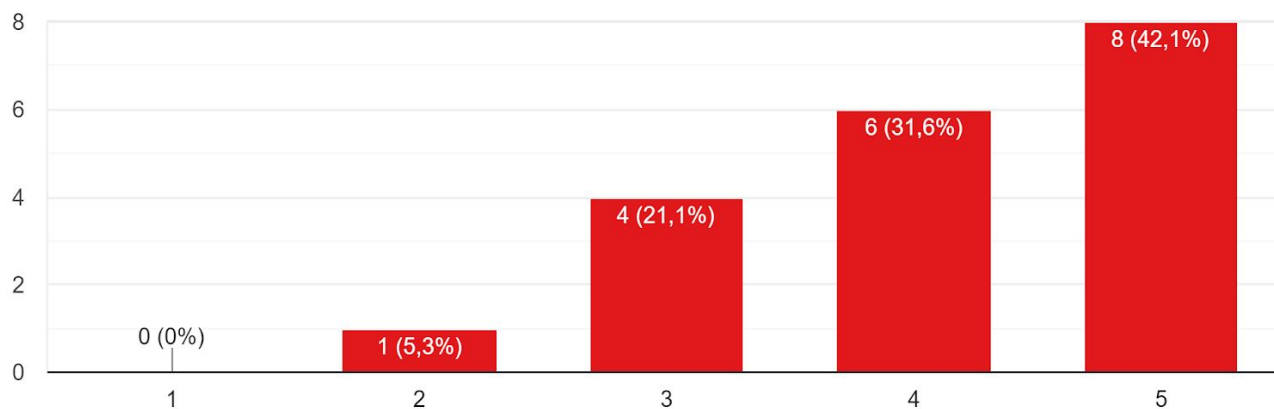
19 απαντήσεις



### Στάδιο 1ο

1. Το κουμπί "Quick Start" δείχνει ξεκάθαρα πως θα ξεκινήσει η διαδικασία γρήγορου ζεστάματος φαγητού για 30 δευτερόλεπτα

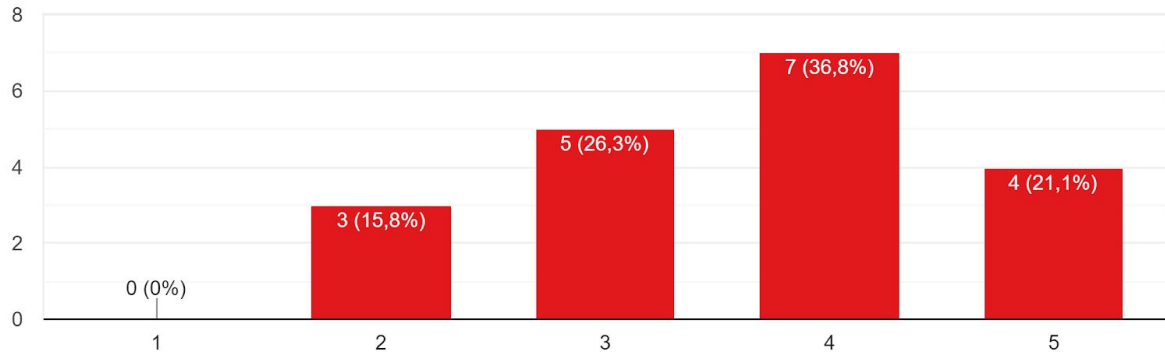
19 απαντήσεις





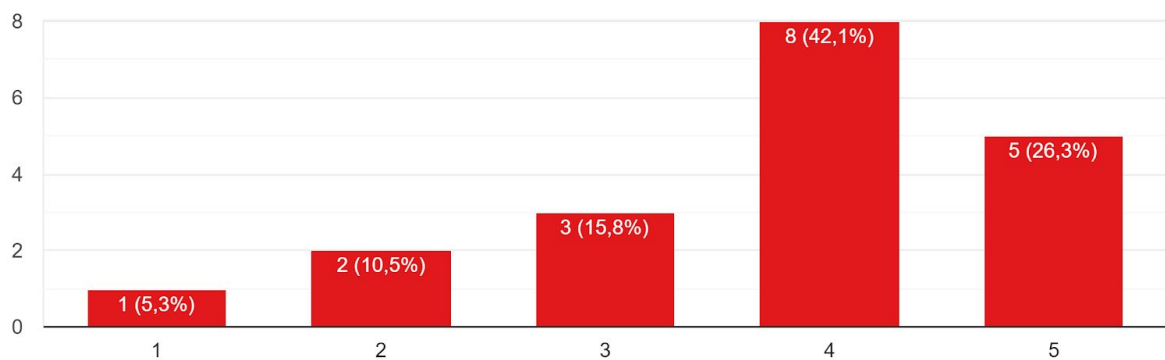
2. Το κουμπί "Start" θα ήταν καλύτερο να είναι μεγαλύτερο από ότι το "Quick Start".

19 απαντήσεις



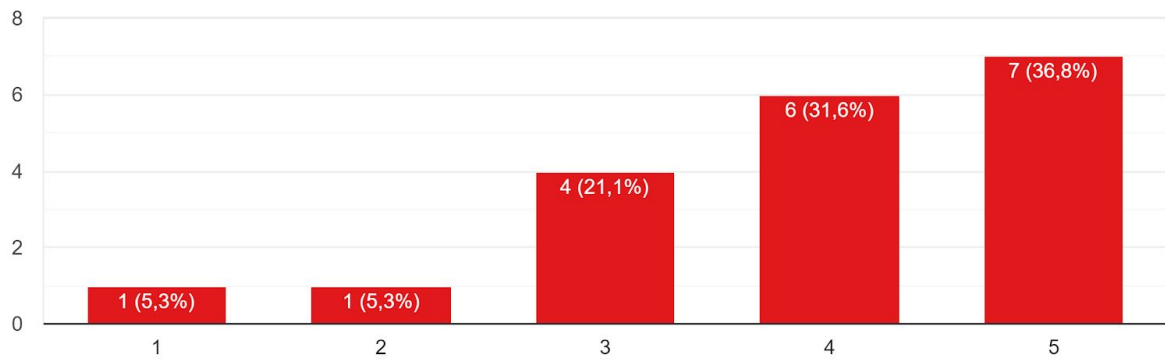
3. Είναι σαφές πως με το εικονίδιο εισαγωγής της φωνής ο χρήστης θα μπορεί να αναφέρει ποια επιλογή επιθυμεί να ξεκινήσει.

19 απαντήσεις



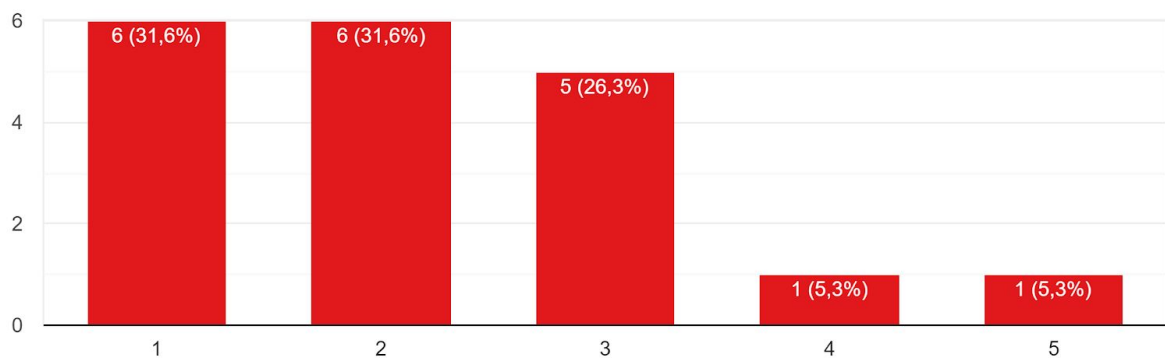
4. Τα εικονίδια για την εισαγωγή φωνής και αναπαραγωγής κειμένου είναι χρήσιμα για άτομα με δυσκολία όρασης ήπιας μορφής.

19 απαντήσεις



5. Το συγκεκριμένο βήμα καλό θα ήταν να μην υπήρχε.

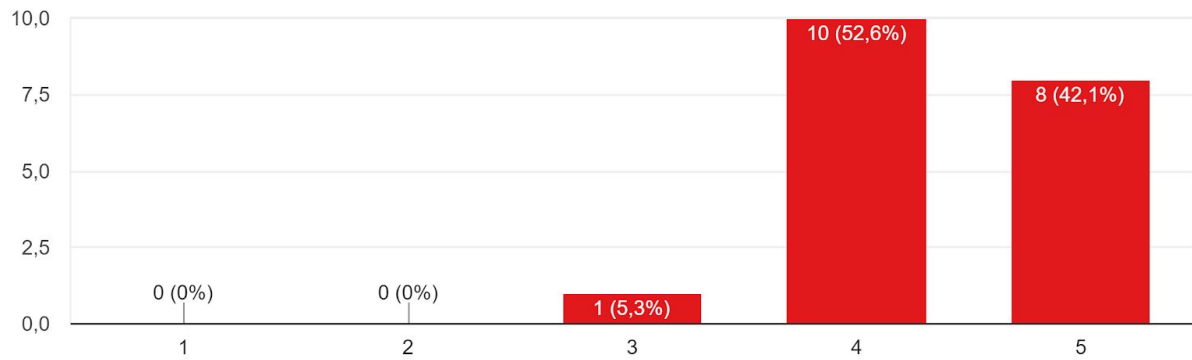
19 απαντήσεις



## Στάδιο 2ο

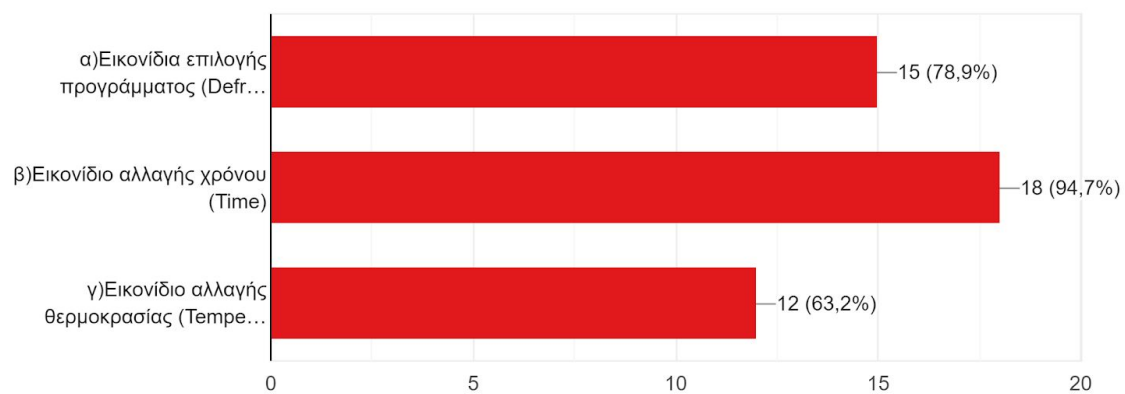
1. Τα εικονίδια σχετικά με την επιλογή του προγράμματος (Defrost, Meal, Drinks) είναι αρκετές επιλογές για τον χρήστη.

19 απαντήσεις

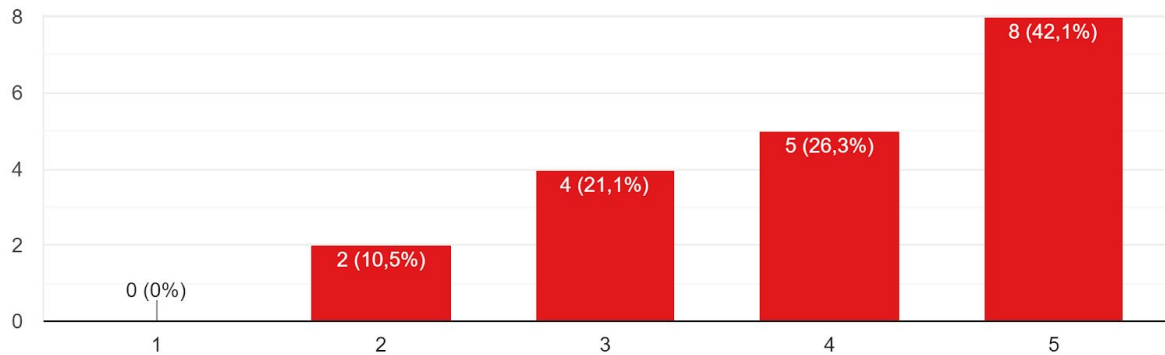


3. Ποιές από αυτές τις επιλογές θεωρείτε χρήσιμες.

19 απαντήσεις

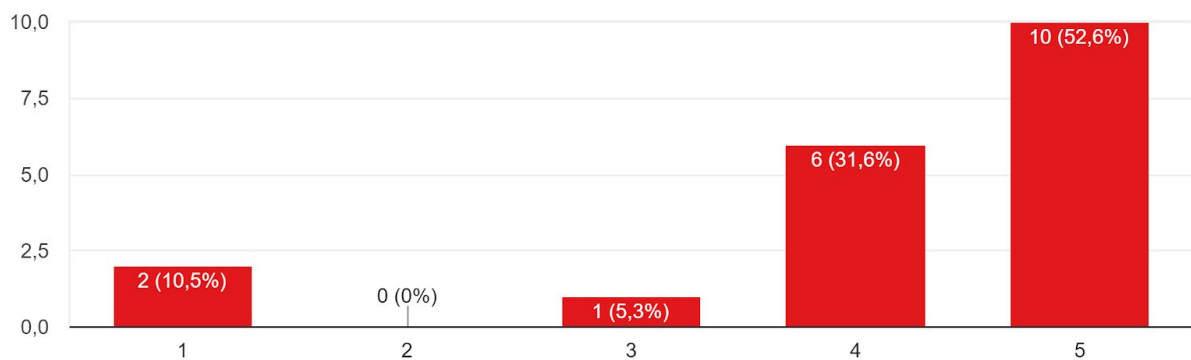


4. Το παρακάτω εικονίδιο είναι κατανοητό ότι περιλαμβάνει οδηγίες χρήσης της εφαρμογής.  
19 απαντήσεις



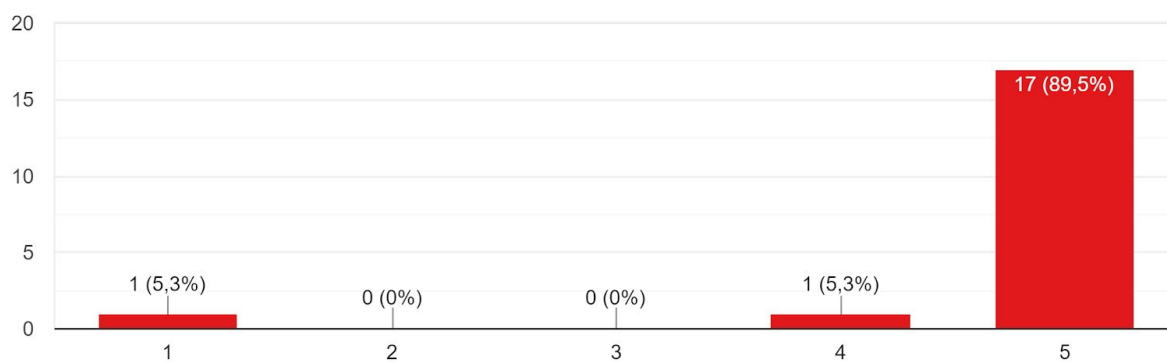
### Στάδιο 3ο

1. Το συγκεκριμένο βήμα είναι απαραίτητο ώστε ο χρήστης να μπορεί να ξαναδεί το πρόγραμμα που έχει επιλέξει και θέλει να ξεκινήσει.  
19 απαντήσεις



2. Ένα κουμπί ώστε ο χρήστης να μπορεί να μεταφέρεται στο προηγούμενο στάδιο είναι απαραίτητο.

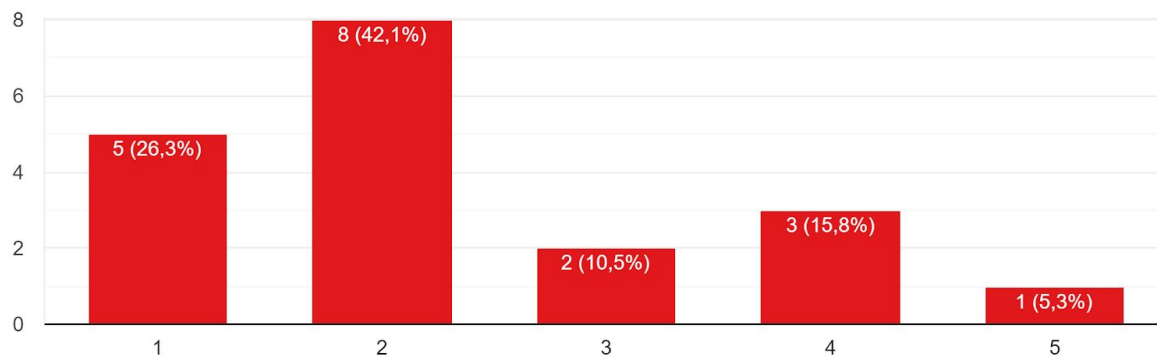
19 απαντήσεις



### Γενικές ερωτήσεις

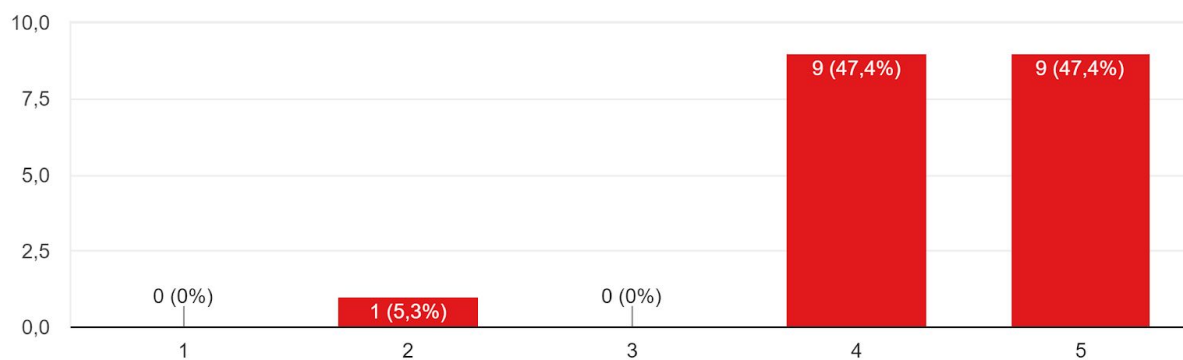
1. Η εφαρμογή θα ήταν καλύτερη ενιαία και όχι χωρισμένη σε στάδια.

19 απαντήσεις



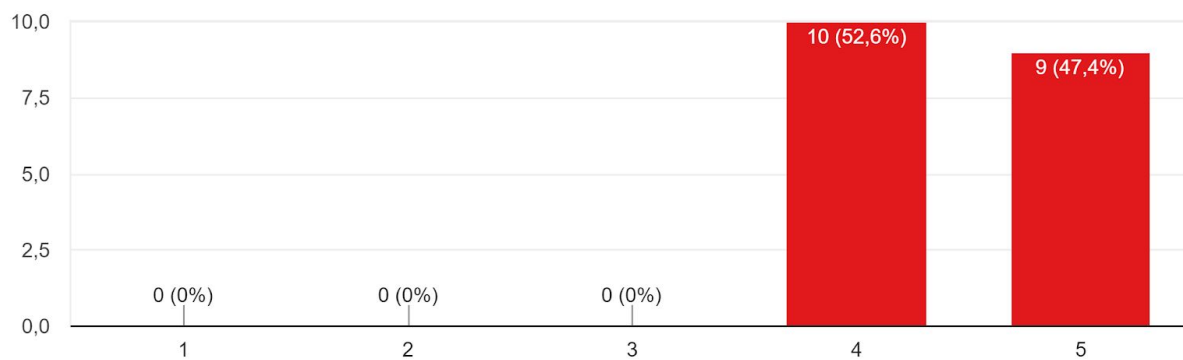
## 2.Τα στάδια της εφαρμογής είναι επαρκή

19 απαντήσεις



## 3.Συνολικά η εφαρμογή είναι καλή.

19 απαντήσεις



### 3. 2ος Κύκλος Ελικοειδούς Μοντέλου

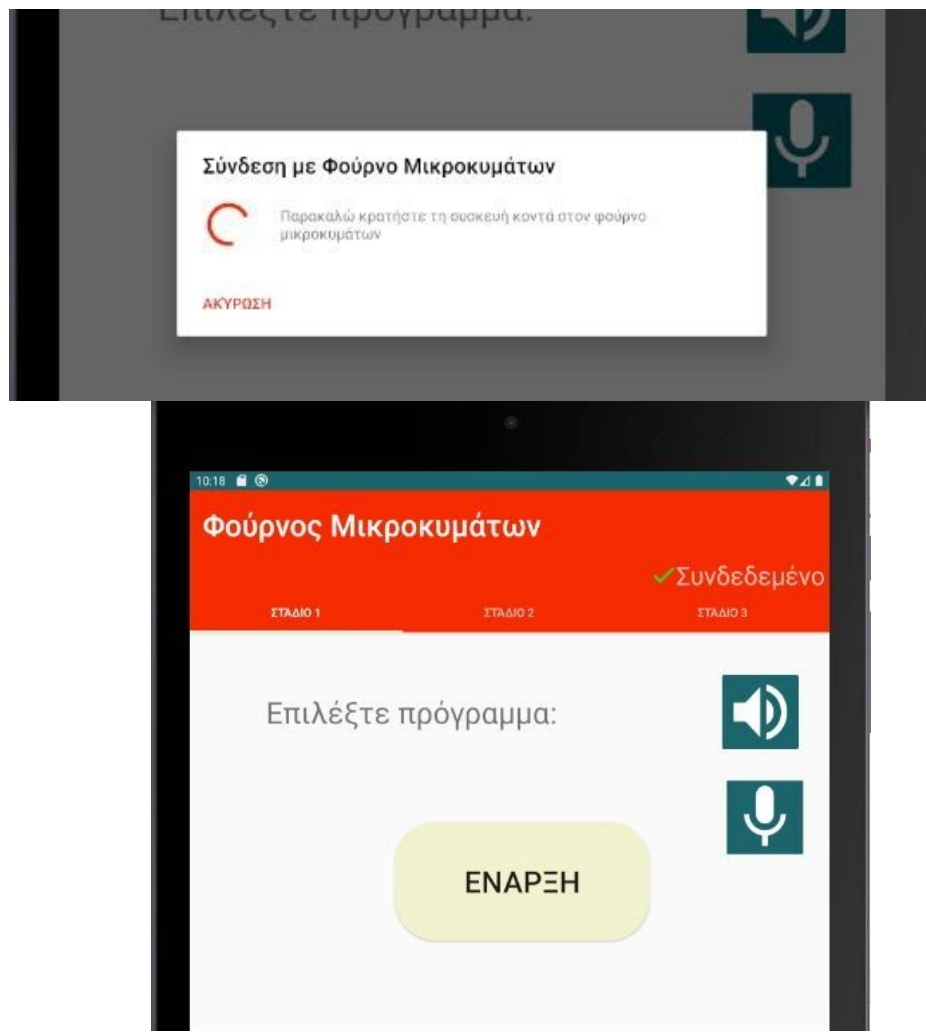
#### a. Κατηγορίες χρηστών της διεπαφής

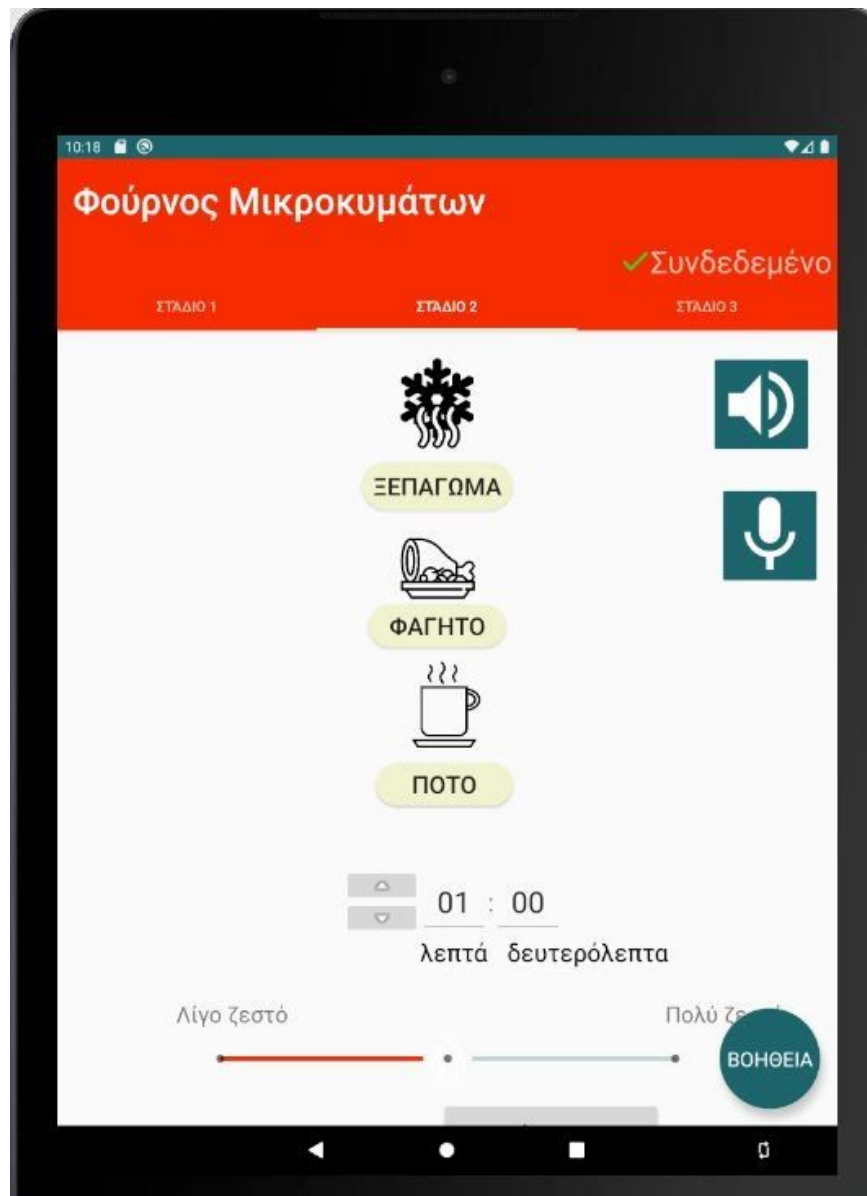
Αποφασίστηκε η διεπαφή εκτός από τα άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με την τεχνολογία να απευθύνεται σε άτομα με προβλήματα όρασης ήπιας μορφής όπως μυωπία πρεσβυωπία υπερμετρωπία και άλλα. Η διεπαφή έγινε πιο ευανάγνωστη

#### b. Λειτουργίες της διεπαφής

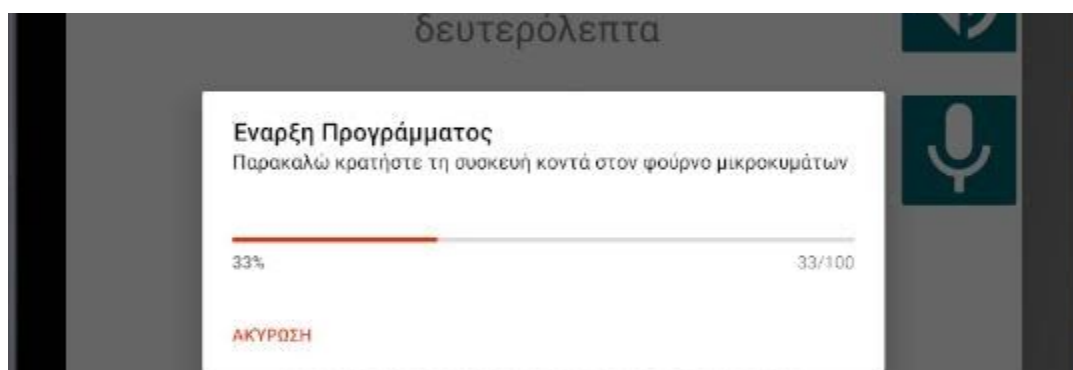
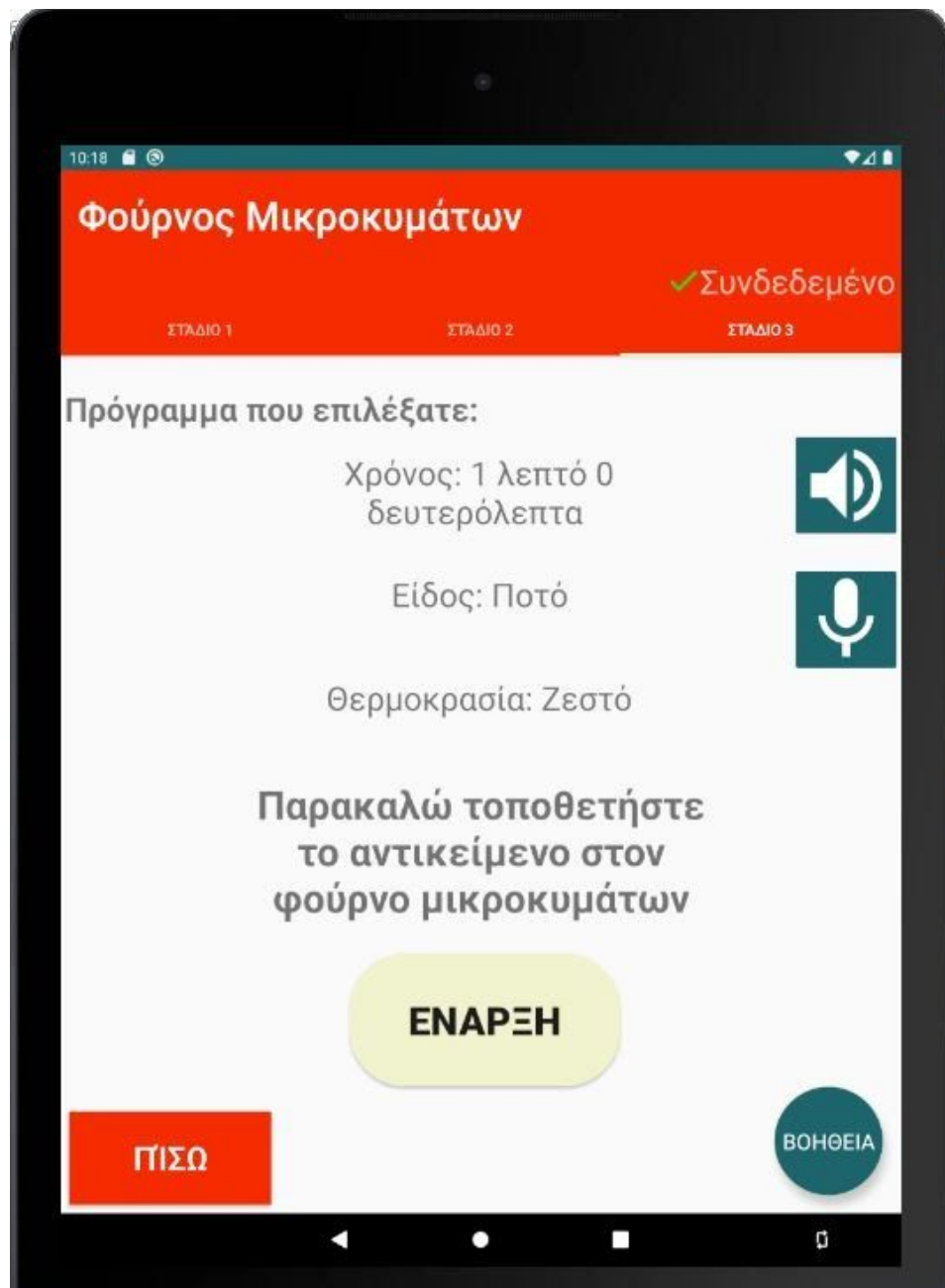
Οι λειτουργίες της διεπαφής παρέμειναν ίδιες όπως και στον πρώτο κύκλο με κάποιες μικρές αλλαγές. Πρώτον, το κουμπί βοήθειας άλλαξε από Ερωτηματικό στην λέξη βοήθεια. Δεύτερον στο δεύτερο στάδιο η αλλαγή θερμοκρασίας μπορεί να γίνει με βάση το seek bar όπου υπάρχουν τρεις βασικές επιλογές (λίγο ζεστό, ζεστό, πολύ ζεστό). Τρίτον, στο τρίτο στάδιο Αφού ο χρήστης δει τις επιλογές που έκανε και πατήσει έναρξη θα του εμφανιστεί ένα παράθυρο στο οποίο θα φαίνεται κατά πόσο έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία τέλος έχουν προστεθεί στην διεπαφή κουμπιά πίσω ώστε ο χρήστης να μπορεί να μετακινείται σε κάθε στάδιο

#### c. Πρωτότυπο της διεπαφής









#### d. Μέθοδοι αξιολόγησης

Αποφασίστηκε σε αυτό το κύκλο ότι η απευθείας χρήση της διεπαφής από τους χρήστες θα έδινε μια πιο αποδοτική αξιολόγηση, γι αυτό επιλέξαμε από συγγενικά πρόσωπα και από άλλες ομάδες του μαθήματος να την αξιολογήσουν και να μας αναφέρουν τι θα ήθελαν να αλλάξουν. Αρχικά, μας αναφέρονταν πως η διεπαφή ήταν δυσνόητη στους χρήστες διότι η βασική γλώσσα που χρησιμοποιήθηκε κατά τη σχεδίαση της διεπαφής ήταν αγγλικά. Όποτε χρειάστηκε να ξανά σχεδιαστεί στα ελληνικά για τους χρήστες. Ένα άλλο πρόβλημα που παρατηρήθηκε από έναν χρήστη της διεπαφής ήταν το κουμπί της βοήθειας, όπου στην αρχική του μορφή είχε σχεδιαστεί σαν ένα ερωτηματικό. Ο χρήστης δεν μπορούσε να καταλάβει την χρήση του ερωτηματικού. Οπότε χρειάστηκε να γράψουμε τη λέξη βοήθεια αντί για το ερωτηματικό. Τέλος, η αρχική μορφή της μεταβολής της θερμοκρασίας ήταν περίπλοκη και λάβαμε ένα σχόλιο από έναν χρήστη όπου μας είπε ότι θα ήταν προτιμότερο να βάζαμε προεπιλεγμένες θερμοκρασίες. Οπότε η τελική μορφή της μεταβολής της θερμοκρασίας είναι μία μπάρα με τρία στάδια θερμοκρασίας.

### 4. 3ος Κύκλος Ελικοειδούς Μοντέλου

#### a. Κατηγορίες χρηστών της διεπαφής

Αποφασίστηκε η διεπαφή να απευθύνεται σε άτομα που απευθυνόταν και στον δεύτερο κύκλο. Τα άτομα αυτά είναι άτομα με προβλήματα όρασης και άτομα τα οποία δεν είναι εξοικειωμένα με την τεχνολογία

#### b. Λειτουργίες της διεπαφής

Οι λειτουργίες της διεπαφής παρέμειναν ίδιες όπως και στο δεύτερο κύκλο. Έγινε βελτίωση όλης της διεπαφής και έγινε πρόσθεση των δύο βοηθητικών κουμπιών

που αρχικά δεν λειτουργούσαν (Ηχείο, μικρόφωνο). Το ηχείο δίνει μία ακουστική σύνοψη του κάθε σταδίου στον χρήστη και τον βοηθάει ώστε να χρησιμοποιήσει το μικρόφωνο. Με το πάτημα του μικροφώνου ο χρήστης μπορεί να δώσει συγκεκριμένες φωνητικές εντολές στην διεπαφή ώστε να τη χρησιμοποιήσει

#### c. Πρωτότυπο της διεπαφής

Το πρωτότυπο της διεπαφής παρέμεινε ίδιο με τον δεύτερο κύκλο

#### d. Μέθοδοι αξιολόγησης

Αντίστοιχα και σε αυτόν τον κύκλο αποφασίστηκε ότι η απευθείας χρήση της διεπαφής από τους χρήστες θα έδινε μια πιο αποδοτική αξιολόγηση. Οι χρήστες που χρησιμοποιούσαν tablet δεν είχαν δυσκολίες στην χρησιμοποίηση της διεπαφής σε αντίθεση με τους χρήστες που χρησιμοποιούσαν κινητά τηλέφωνα. Τα εικονίδια και τα κουμπιά της διεπαφής ήταν αρκετά κοντά το ένα με το άλλο. όποτε χρειάστηκε βελτιώσουμε την διεπαφή για αυτούς που χρησιμοποιούν κινητά τηλέφωνα.