

Πανεπιστήμιο Κρήτης
Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών

ΗΥ469-Σύγχρονα Θέματα στην Αλληλεπίδραση
Ανθρώπου-Υπολογιστή
Project - Phase 3
Evaluation Report

Team 4

Νικόλαος Σιμιδαλάς-AM 3461
Κωνσταντίνα Μανώλη-AM 1046

1 Εισαγωγή.....	2
2 Περιγραφή Συστήματος.....	2
3 Διαδικασία Αξιολόγησης.....	3
3.1 Προετοιμασία.....	3
3.2 Εισαγωγή.....	3
3.3 Το πείραμα.....	5
3.4 Απολογισμός.....	5
4 Προφίλ Χρηστών - Ώρα Έναρξης/Λήξης Αξιολόγησης.....	6
5 Σενάρια - Λεπτομερή Σχόλια Χρηστών - Απόδοση.....	6
5.1 Σενάριο 1.....	6
5.2 Σενάριο 2.....	7
5.3 Σενάριο 3.....	8
5.4 Σενάριο 4.....	9
5.5 Σενάριο 5.....	10
5.6 Σενάριο 6.....	11
5.7 Σενάριο 7.....	12
6 Χρόνοι χρηστών ανά Σενάριο συγκεντρωτικά.....	13
7 Ανάλυση της υποκειμενικότητας, αντικειμενικότητας και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εμπειρίας χρήστη...	14
7.1 System Usability Scale (SUS).....	14
7.2 Debriefing Questions.....	15
8 Συμπεράσματα βασισμένα στα αποτελέσματα της αξιολόγησης και στην ανάλυση τους.....	20
9 Επίλογος.....	21

1 Εισαγωγή

Μετά την ολοκλήρωση του συστήματός ακολούθησε η αξιολόγηση του με την βοήθεια 5 χρηστών. Η ομάδα μας διεξήγαγε usability test στις 18/12/2017. Σκοπός της αξιολόγησης ήταν να δούμε πόσο φιλική προς το χρήστη είναι η διεπαφή που σχεδιάστηκε. Η διεπαφή που χρησιμοποιήθηκε είναι ένα prototype περιορισμένης λειτουργικότητας. Παρακάτω φαίνεται αρχικά μια περιγραφή του συστήματός και έπειτα η ακριβής διαδικασία αξιολόγησης όπως και τα αποτελέσματα της.

2 Περιγραφή Συστήματος

Το σύστημα αφορά στην υλοποίηση ενός Multimedia Player στον οποίο μπορείς να έχεις πρόσβαση είτε από μία μεγάλη οθόνη (TV, wall projection), είτε από ένα PC ή Smartphone. Οι λειτουργίες που θα μπορείς να κάνεις σε αυτόν τον Player είναι να μπορείς να ακούσεις μουσική και να δεις video (Movie, Tv Series). Μέσα από αυτό το σύστημα θα έχεις την δυνατότητα να περιηγηθείς στα διάφορα τραγούδια και video, να κάνεις αναζήτηση και να φιλτράρεις την αναζήτηση σου, να δεις λεπτομέρειες για αυτά και να φτιάξεις δικές σου playlists. Το σύστημα θα βρίσκεται μέσα σε ένα “Έξυπνο Σπίτι”. Η τηλεόραση ενδεχομένως στο σαλόνι του σπιτιού, το PC σε κάποιο δωμάτιο του σπιτιού και το κινητό θα το έχει συνήθως πάνω του ο ιδιοκτήτης. Σε αυτό το “Έξυπνο Σπίτι” εκτός από αυτές τις τρεις συσκευές υπάρχουν και κάποιοι sensors οι οποίοι συνδέονται στο σύστημα και του προσδίδουν επιπλέον λειτουργικότητα. Πιο συγκεκριμένα μπορείς να αλληλεπιδράσεις με την τηλεόραση με φωνητικές εντολές, χειρονομίες, αφή, και με ποια είναι η θέση σου στον χώρο εκείνη την στιγμή. Έπειτα υπάρχει σύνδεση των τριών συσκευών μεταξύ τους όποτε και μπορείς αλληλεπιδρώντας με κάποια συσκευή να βλέπεις και τα αποτελέσματα αυτής της αλληλεπίδρασης στις άλλες δυο.

3 Διαδικασία Αξιολόγησης

3.1 Προετοιμασία

Στο στάδιο της προετοιμασίας ετοιμάσαμε την αίθουσα δοκιμών πριν έρθει ο κάθε αξιολογητής ώστε να είναι έτοιμη για το πείραμα που θα ακολουθούσε. Ρυθμίζαμε το σύστημά ώστε να βρίσκεται στην αρχική του κατάσταση για τον κάθε αξιολογητή. Φροντίσαμε ώστε να βρίσκονται όλα στην θέση τους έτσι ώστε κατά την διάρκεια της αξιολόγησης να μην υπάρχουν διακοπές και καθυστερήσεις. Ετοιμάζαμε τα σενάρια που θα εκτελούσε ο κάθε χρήστης, το ερωτηματολόγιο, τις ερωτήσεις που θα του κάναμε στο τέλος του πειράματος και το χρονόμετρο ώστε να είναι άμεσα διαθέσιμα κατά την διάρκεια του πειράματος.

3.2 Εισαγωγή

Με την άφιξη του αξιολογητή τον καλωσορίζαμε και του λέγαμε ποιοι είμαστε. Του εξηγούσαμε για ποιον λόγο γινόταν η αξιολόγηση και τι είδους εφαρμογή ήταν αυτή που θα χρησιμοποιούσε. Το επόμενο βήμα ήταν να εξηγήσουμε την διαδικασία που θα ακολουθούσαμε στο πείραμα, δηλαδή πως θα του δίναμε κάποια σενάρια που έπρεπε να εκτελέσει και αφού τα τελείωνε θα έπρεπε να μας συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο και να κάνουμε μια μικρή συζήτηση. Αυτό που τονίζαμε στους χρήστες είναι πως :

- 1) Ο σκοπός αυτής της δοκιμής ήταν να αξιολογηθεί το σύστημα και όχι ο ίδιος.
- 2) Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση του συστήματος.
- 3) Το σύστημα είναι ακόμα υπό κατασκευή και μπορεί να μην λειτουργούν όλα όπως θα έπρεπε.
- 4) Το σύστημα είναι εμπιστευτικό και δεν θα συζητήσει με κάποιον άλλο για αυτό.

- 5) Η συμμετοχή του ήταν προαιρετική και οποιαδήποτε στιγμή μπορούσε να σταματήσει την διαδικασία αξιολόγησης.
- 6) Καλό θα ήταν οποιαδήποτε σκέψη είχε κατά την χρήση του συστήματος να την λέει δυνατά.
- 7) Μπορεί να ρωτήσει ότι θέλει.
- 8) Δεν αξιολογείται ο ίδιος ο χρήστης αλλά το σύστημα.
- 9) Εξηγούσαμε πως το σύστημα απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες και πως η χρήση του θα γινόταν για τις ανάγκες του πειράματος μέσα σε ένα “Εξυπνο σπίτι” και θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει το σύστημα είτε απο την Τηλεόραση είτε από το Laptop είτε από το κινητό που βρίσκονταν μπροστά του, ανάλογα με αυτό που του ζητούνταν απο τα σενάρια.
- 10) Έπειτα του δίναμε ένα φυλλάδιο με τις χειρονομίες που μπορούσε να χρησιμοποιήσει στο kinect καθώς του τις εξηγούσαμε σε γενικές γραμμές, αντίστοιχα και για τις φωνητικές εντολές του συστήματος. Διευκρινίζαμε σε αυτό το σημείο πως το kinect δεν τον καταγράφει ούτε τον ηχογραφεί.
- 11) Τέλος, του αναφέραμε και την ύπαρξη των αισθητήρων που είχε μπροστά του και πως θα μπορούσε να τους χρησιμοποιήσει κατά την διάρκεια του πειράματος.

Μετά από αυτές τις επεξηγήσεις του δίναμε το πρώτο σενάριο και του ζητούσαμε να ξεκινήσει όποτε είναι έτοιμος ή να μας κάνει ότι ερώτηση θέλει αν δεν καταλαβαίνει κάτι από το σενάριο. Με την ίδια διαδικασία του δώσαμε και τα επόμενα σενάρια ένα ένα μέχρι και το έβδομο για να μην γνωρίζει τον αριθμό των σεναρίων που έχει να εκτελέσει και ενδεχομένως αγχωθεί.

3.3 Το πείραμα

Κατά την διάρκεια της διαδικασίας των σεναρίων προσπαθούσαμε να μην βοηθάμε καθόλου τον χρήστη εκτός από τις φορές όπου κολλούσε κάπου για αρκετή ώρα και ζητούσε την βοήθειά μας. Γενικά προσπαθούσαμε να αφήνουμε τον χρήστη εντελώς μόνο του σε όλη την διαδικασία ώστε να μπορέσουμε να δούμε ποια είναι τα πραγματικά προβλήματα της εφαρμογής και που κολλάνε περισσότερο οι χρήστες. Αυτό που κάναμε εμείς ήταν να χρονομετρούμε πόση ώρα χρειαζόταν κάθε χρήστης για κάθε σενάριο, να βλέπουμε τις αντιδράσεις του όταν κόλλαγε κάπου, να σημειώνουμε τα λάθη και τις βοήθειες που του δώσαμε και να σημειώνουμε ότι μας έλεγε κατά την διάρκεια του πειράματος.

3.4 Απολογισμός

Αφού τελείωνε ο αξιολογητής με τα σενάρια του ζητούσαμε να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο χωρίς να κάνουμε κάποια συζήτηση μαζί του. Μόλις τελείωνε και με αυτό του κάναμε κάποιες ερωτήσεις για το σύστημα και του ζητούσαμε να μας πει την γενική του γνώμη για το σύστημα, τι του άρεσε και τι όχι, τι άλλες προσθήκες θα ήθελε να δει και τι τον δυσκόλεψε περισσότερο στην χρήση. Τέλος, όταν ολοκληρώθηκε και αυτή η συζήτηση καταγράψαμε όλα αυτά που μας είχε πει, και αφού τον ευχαριστούσαμε για τον χρόνο και την βοήθεια του, τον αποδεσμεύαμε.

4 Προφίλ Χρηστών - Ώρα Έναρξης/Λήξης Αξιολόγησης

Χρήστης	Ώρα Έναρξης Αξιολόγησης	Ώρα Λήξης Αξιολόγησης	Φύλο	Εμπειρία
#1	12:17	12:55	Άντρας	Μικρή
#2	13:20	13:50	Γυναίκα	Προχωρημένη
#3	14:14	14:47	Άντρας	Μέτρια
#4	15:20	15:50	Γυναίκα	Μικρή
#5	16:15	16:55	Άντρας	Προχωρημένη

5 Σενάρια - Λεπτομερή Σχόλια Χρηστών - Απόδοση

5.1 Σενάριο 1

- Μόλις γύρισες από ένα ταξίδι στην Αθήνα και μπήκες στο σπίτι σου, σκέφτηκες ότι λίγη μουσική θα ήταν καλή ιδέα. **Άνοιξε** την **Tv** σου και άκου το **Havana** της **Camila Cabello**.
- Μετά από λίγο μπορείς αν θέλεις να το **σταματήσεις**.

Χρήστης	Ολοκλήρωση	Χρόνος	Λάθη	Βοήθεια
#1	√	00:01:13	1	1
#2	√	00:00:41	-	-
#3	√	00:00:32	-	-
#4	√	00:01:20	1	-
#5	√	00:00:39	-	-

Δε φάνηκε να τους δυσκολεύει ιδιαίτερα κάτι. Τα λάθη που έγιναν απο τους δυο χρήστες ήταν οτι ο ένας δυσκολεύτηκε λίγο με την χρήση του kinect και πάτησε αλλού καταλάθος και ο άλλος δεν είχε καταλάβει οτι στο σενάριο έλεγε ένα συγκεκριμένο τραγούδι και πάτησε όποιο ήθελε. Δεν είδαμε ιδιαίτερες αποκλίσεις στους χρόνους ολοκλήρωσης του σεναρίου.

5.2 Σενάριο 2

- Αφού έχεις ήδη χαλαρώσει θέλεις να βρεις κάποια από τα κομμάτια που **άκουσες πρόσφατα**. Αφού μπείς στα κομμάτια που άκουσες πρόσφατα μπορείς **να βρείς το Like a Star των Fly Project** και να το βάλεις **να παίξει** καθώς **διαβάζεις τους στίχους**.
- Έπειτα μπορείς να διαλέξεις **κάποιο σχετικό** τραγούδι με αυτό που άκουγες προηγουμένως.
- Δεν σου άρεσε ιδιαίτερα και θέλεις να πας **στο επόμενο** τραγούδι.
- Ίσως θα ήταν καλύτερο να **χαμηλώσεις** λίγο την **ένταση**.

Χρήστης	Ολοκλήρωση	Χρόνος	Λάθη	Βοήθεια
#1	√	00:02:54	-	-
#2	√	00:03:12	-	-
#3	√	00:02:40	-	-
#4	√	00:01:14	-	-
#5	√	00:04:02	1	-

Εκτός απο τον **πέμπτο χρήστη** που έκανε λάθος αλλά ανέκαμψε μόνος του οι υπόλοιποι δεν είχαν κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα στην εκτέλεση του σεναρίου. Σε κάποιες περιπτώσεις ακολούθησαν διαφορετική διαδρομή απο αυτήν που είχαμε εμείς ως προκαθορισμένη και μας ρώταγαν αν μπορούσαν να μεταβούν στην σελίδα απο αλλού. Ιδιαίτερες

αποκλίσεις στους χρόνους δεν είδαμε εκτός απο το τελευταίο χρήστη που έκανε λάθος και για αυτό καθυστέρησε λίγο περισσότερο.

5.3 Σενάριο 3

Τώρα αποφασίζεις να ακούσεις μια από τις ήδη αποθηκευμένες σου **Playlist**. Διάλεξε εκείνη με τα **περισσότερα** τραγούδια για να την **αναπαράγεις**. Μόλις άκουσες το πρώτο τραγούδι της συγκεκριμένης λίστας και δεν σου άρεσε, οπότε **πήγαινε στο επόμενο**. **Άλλαξε συνεχώς** τα τραγούδια της λίστας μέχρι να βρεις αυτό που σου αρέσει και **δυνάμωσε το!** Μόλις προσπέρασες ένα ενδιαφέρον κομμάτι οπότε **πήγαινε στο προηγούμενο**. Μέχρι να τακτοποιήσεις τα πράγματα σου από το ταξίδι άκουσε την λίστα.

Χρήστης	Ολοκλήρωση	Χρόνος	Λάθη	Βοήθεια
#1	✓	00:02:49	-	-
#2	✓	00:01:36	-	-
#3	✓	00:01:54	-	-
#4	x	*	-	-
#5	✓	00:01:13	-	-

*Απέτυχε λόγω αδυναμίας του συστήματος λόγω έλλειψης διαδικτύου. Στο επόμενο πείραμα με τον επόμενο αξιολογητή το πρόβλημα διορθώθηκε.

Δέν υπήρξαν ιδιαίτερα προβλήματα στο σενάριο αυτό πέρα απο τον **τέταρτο χρήστη** οπου υπήρξε το πρόβλημα που αναφέρθηκε παραπάνω. Σαν βοήθεια σε όλους μπορούμε να αναφέρουμε οτι τους υπενθυμίζαμε την χρήση των αισθητήρων εκτός απο την χρήση των gestures για την περιήγηση στην Tv. **Οι χρήστες 3-5** ανέφεραν οτι οι

αισθητήρες ήταν πολύ βολικοί στην χρήση ειδικά σε σύγκριση με τα gestures. Αναφέρθηκε ότι ήταν άμεσοι στην ανταπόκριση.

5.4 Σενάριο 4

Τώρα που τελείωσες με την βαλίτσα σου, αποφάσισες να σταματήσεις να ακούς μουσική και να δεις τις **αγαπημένες** σου ταινίες που έχεις ήδη **αποθηκεύσει**, στον **υπολογιστή**. Η πρώτη ταινία σου θα είναι μια ταινία **‘Action’**, με **τουλάχιστον 7 βαθμολογία**, **απαραιτήτως φετινή** και να περιέχει την λέξη **‘woman’**. Βάλε την να παίξει. Τελικά φαίνεται πως δεν έκανες καλή επιλογή, για αυτό **αφαίρεσε την από τις ταινίες σου**.

Χρήστης	Ολοκλήρωση	Χρόνος	Λάθη	Βοήθεια
#1	✓	00:02:46	1	-
#2	✓	00:02:02	2	2
#3	✓	00:02:06	-	1
#4	x	*	-	-
#5	✓	00:03:36	-	-

*Απέτυχε λόγω αδυναμίας του συστήματος λόγω έλλειψης διαδικτύου. Στο επόμενο πείραμα με τον επόμενο αξιολογητή το πρόβλημα διορθώθηκε.

Υπήρξαν κάποια μικρά θέματα στο σενάριο αυτό πέρα απο τον τέταρτο χρήστη οπου υπήρξε το πρόβλημα που αναφέρθηκε παραπάνω. Δεν ήταν βέβαια ικανά να καταστήσουν ανεπιτυχές το σενάριο.

Ο πρώτος χρήστης αρχικά ξέχασε ένα φίλτρο αλλά μετά το συνηθιστοποίησε και το έβαλε μόνος του. Επίσης όσον αφορά στην αφαίρεση του τραγουδιού παρ’ όλο που το βρήκε μας ανέφερε πως θα ήθελε να το κάνει με κάποιο δεξί κλίκ ή να υπάρχει κάποια καρδούλα που να το βγάζει απο τα αγαπημένα με αυτόν τον τρόπο.

Ο δεύτερος χρήστης αρχικά δεν κατάλαβε ότι πρέπει για αυτό το σενάριο να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή και πήγε στις σειρές αντι στις ταινίες όπου του έλεγε το σενάριο. Προφάνως τον βοηθήσαμε σε αυτό και του επισημάναμε το που πρέπει να πάει. Παρ' όλα αυτά μετά εκτέλεσε σωστά το σενάριο. Αυτό που μας επισήμανε είναι πώς θα ήθελε και εκείνος όπως και ο πρώτος χρήστης να υπάρχει ένα σύμβολο αφαίρεσης μέσα στην ταινία έτσι ώστε να μπορείς να το κάνεις άμεσα από εκεί.

Ο τρίτος χρήστης αρχικά δεν χρησιμοποίησε καν τα φίλτρα και το βρήκε ψάχνοντας στην πορεία και με την βοήθεια μας χρησιμοποίησε τα φίλτρα.

Ο πέμπτος χρήστης μας ανέφερε ότι ήταν ασαφές αν το my movies είναι δικές του τοπικά ταινίες ή online αποθηκευμένες. Το filtering ανέφερε ότι είναι ωραίο και απλό.

5.5 Σενάριο 5

- Καλές οι ταινίες αλλά δε συγκρίνονται με τις σειρές. Το **Supernatural** που **ήδη** έχεις **ξεκινήσει** φαίνεται μια καλή επιλογή. **Συνέχισε να βλέπεις** την σειρά από εκεί που την άφησες την τελευταία φορά. **(Season 2, Episode 2)**

- Αρκετά κουραστικό να παρακολουθείς κάτι καθισμένος σε μια καρέκλα. **Συνέχισε** το επεισόδιο της σειράς που έβλεπες χρησιμοποιώντας το **κινητό σου**, από το κρεβάτι σου.

Χρήστης	Ολοκλήρωση	Χρόνος	Λάθη	Βοήθεια
#1	√	00:02:58	1	1
#2	√	00:01:18	-	-
#3	√	00:01:05	-	-
#4	√	00:01:57	-	-
#5	√	00:03:04	-	-

Όσον αφορά σε αυτό το σενάριο εκτός απο τον πρώτο χρήστη δεν υπήρξαν λάθη. **Ο πρώτος χρήστης** αρχικά μπερδεύτηκε προφανώς και χρησιμοποίησε το κινητό αντί του υπολογιστή όπου και τον βοηθήσαμε. Έπειτα για την ολοκλήρωση των σεναρίων σε δυο περιπτώσεις ακολούθησε διαφορετικό δρόμο απο εκείνον που είχαμε εμείς ως προκαθορισμένο. Στην πρώτη περίπτωση πήγε μέσω του search bar να βρεί την ταινία και στην δεύτερη δεν χρησιμοποίησε το interaction button για να μεταβεί απο τον υπολογιστή στο κινητό αλλά πήγε κατευθείαν στο κινητό. **Ο πέμπτος χρήστης** μας επισήμανε οτι θα ήθελε όταν παίζει η σειρά να φαίνεται στην μπάρα με το play/next buttons σε ποιο επεισόδιο αντιστοιχεί το video που παίζει εκείνη στιγμή οχι μόνο το όνομα της σειράς.

5.6 Σενάριο 6

Τέλεια! Πάει κι αυτό το επεισόδιο. Τώρα είναι ώρα να ακούσεις πάλι ένα τραγούδι, χρησιμοποιώντας **το κινητό σου**. Διάλεξε το **Thunder** των **Imagine Dragons** που είναι και **τελευταία κυκλοφορία** και τραγούδα τους στίχους του.

- **Προχώρησε το λίγο** να ακούσεις το ρεφρέν.
- Ω, όχι, τελικά αυτό ήταν μια κακή επιλογή. **Άλλαξε αμέσως τραγούδι.**
- Τώρα μάλιστα. **Αποθήκευσε το στα τραγούδια σου** να είναι άμεσα προσβάσιμο.

Τώρα μπορείς να χαλαρώσεις με την μουσική σου μέχρι να αποκοιμηθείς στο κρεβάτι.

Χρήστης	Ολοκλήρωση	Χρόνος	Λάθη	Βοήθεια
#1	√	00:02:02	-	-
#2	√	00:01:50	1	1
#3	√	00:01:45	-	-
#4	√	00:02:54	-	-
#5	√	00:01:48	-	-

Δεν είχαμε ιδιαίτερα προβλήματα σε αυτό το σενάριο. Ο δεύτερος χρήστης δεν έβρισκε το τραγούδι και του δώσαμε την βοήθεια για το που βρίσκεται.

5.7 Σενάριο 7

- Μετά από τόση κούραση σε παίρνει ο ύπνος με την μουσική ανοιχτή! Το επόμενο πρωί ξυπνάς γεμάτος ενέργεια και αποφασίζεις να πας για τρέξιμο! Αφού πεις ήρεμα τον καφέ σου γιατί δεν θέλεις πολύ φασαρία το πρωί **ανοίγεις τον υπολογιστή σου για να δημιουργήσεις μια καινούρια Playlist** όπου θα περιέχει μέσα τραγούδια **Alternative Rock** που αγαπάς ιδιαίτερα! Φτιάξε την καινούρια σου Playlist ονόμασε την όπως σου αρέσει και έπειτα **βάλε την να παίζει**.
- Φεύγοντας βάλε την να παίζει **στο κινητό**.

Χρήστης	Ολοκλήρωση	Χρόνος	Λάθη	Βοήθεια
#1	✓	00:02:05	-	-
#2	✓	00:02:01	-	-
#3	✓	00:01:31	-	-
#4	✓	00:01:17	-	-
#5	✓	00:03:07	-	-

Σε αυτό το σενάριο δεν υπήρξαν λάθη αλλά οι χρήστες προσπάθησαν μέσα απο διαφορετικά μονοπάτια να φτάσουν στο ζητούμενο του σεναρίου.

Ο πρώτος, ο δεύτερος και ο πέμπτος χρήστης προσπάθησαν να κάνουν την προσθήκη τραγουδιού μέσα απο την Playlist αρχικά και όχι απο το κάθε τραγούδι και μας είπαν πως θα ήθελαν να μπορούν να το κάνουν και απο εκεί.

Ο δευτερός, ο τρίτος και ο πέμπτος χρήστης χρησιμοποίησαν το search bar για να βρούν τα τραγούδια που δεν είναι λάθος απλα στο τέλος δεν υπήρχε υλοποιημένη η λειτουργικότητα απο αυτό το μονοπάτι για να ολοκληρώσουν το σενάριο.

Ο τρίτος χρήστης στο τέλος δεν χρησιμοποίησε το interaction button για να μεταβεί από την μια συσκευή στην άλλη πηγαίνοντας απλά στην άλλη συσκευή έβρισκε την playlist.

Ο πέμπτος χρήστης μας επισήμανε πως θα ήθελε στο search results να έχει κουτάκια πολλαπλής επιλογής μπροστά από τα τραγούδια για να μπορεί να κάνει ομαδική εισαγωγή στην playlist ή κάποια παρόμοια λειτουργικότητα για τον ίδιο σκοπό.

6 Χρόνοι χρηστών ανά Σενάριο Συγκεντρωτικά

	Χρήστης #1	Χρήστης #2	Χρήστης #3	Χρήστης #4	Χρήστης #5
Σενάριο #1	00:01:13	00:00:41	00:00:32	00:01:20	00:00:39
Σενάριο #2	00:02:54	00:03:12	00:02:40	00:01:14	00:04:02
Σενάριο #3	00:02:49	00:01:36	00:01:54	*	00:01:13
Σενάριο #4	00:02:46	00:02:02	00:02:06	*	00:03:36
Σενάριο #5	00:02:58	00:01:18	00:01:05	00:01:57	00:03:04
Σενάριο #6	00:02:02	00:01:50	00:01:45	00:02:54	00:01:48
Σενάριο #7	00:02:05	00:02:01	00:01:31	00:01:17	00:03:07

*Απέτυχε λόγω αδυναμίας του συστήματος λόγω έλλειψης διαδικτύου. Στο επόμενο πείραμα με τον επόμενο αξιολογητή το πρόβλημα διορθώθηκε.

7 Ανάλυση της υποκειμενικότητας, αντικειμενικότητας και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εμπειρίας χρήστη

7.1 System Usability Scale (SUS)

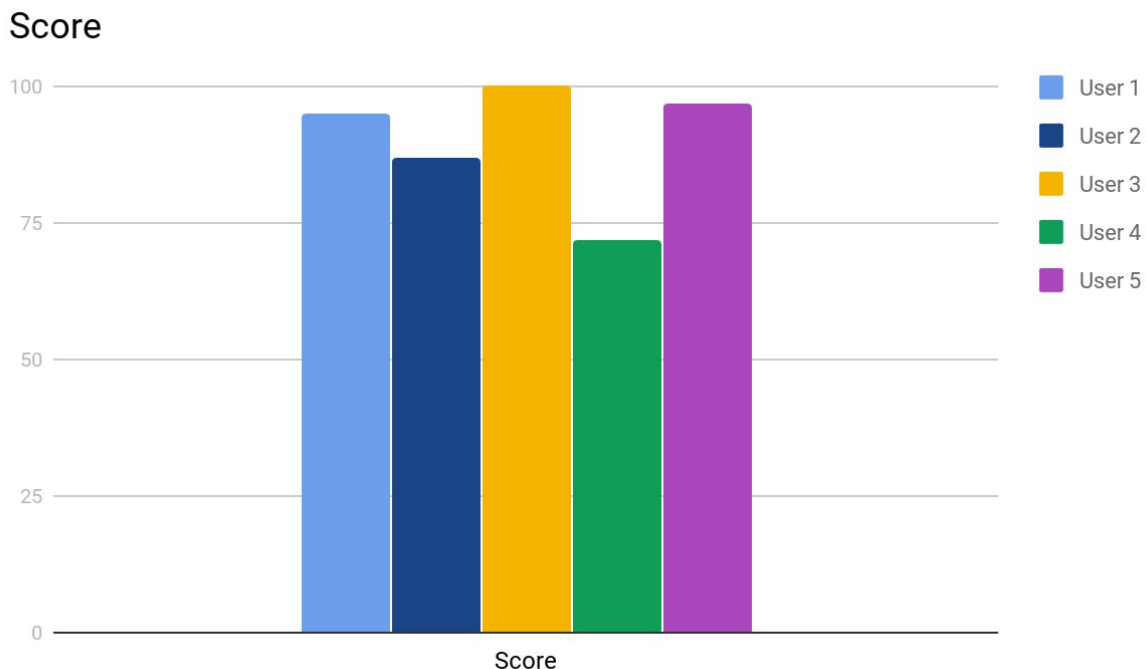
Οι χρήστες ζητήθηκαν να απαντήσουν σ αυτές τις ερωτήσεις με κλίμακα 1(Διαφωνώ έντονα)-5(Συμφωνώ έντονα).

1. Πιστεύω ότι θα μου άρεσε να χρησιμοποιώ το σύστημα συχνά.
2. Βρήκα το σύστημα αχρείαστα πολύπλοκο.
3. Βρήκα το σύστημα εύκολο στη χρήση.
4. Πιστεύω ότι θα χρειαζόμουν την υποστήριξη ενός ατόμου με τεχνικές γνώσεις για να μπορέσω να χρησιμοποιήσω αυτό το σύστημα.
5. Βρήκα ότι οι διάφορες λειτουργίες του συστήματος ήταν καλά ενσωματωμένες.
6. Βρήκα ότι υπήρχε υπερβολική ασυνέπεια στο σύστημα.
7. Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθαιναν να χρησιμοποιούν αυτό το σύστημα πολύ γρήγορα.
8. Βρήκα το σύστημα πολύ δυσχερές στη χρήση.
9. Ένιωθα μεγάλη σιγουριά χρησιμοποιώντας το σύστημα.
10. Έπρεπε να μάθω πολλά πράγματα πριν μπορέσω να ξεκινήσω τη χρήση του συστήματος.

Χρήστης	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Score
#1	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1	95
#2	4	1	4	1	4	1	5	2	4	1	87,5
#3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100
#4	4	2	4	2	3	4	5	3	4	1	72,5
#5	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	97,5

Μέσος όρος των 5 χρηστών: 91,5

Βλέπουμε πως το αποτέλεσμα ξεπερνάει κατά πολύ το 68 όποτε και είναι πολύ ικανοποιητικό.



7.2 Debriefing Questions

Κλείνοντας κάναμε τις παρακάτω ερωτήσεις στους χρήστες σχετικά με το πως τους φάνηκε το σύστημα και γενικά με την όλη εμπειρία της διαδικασίας

What did you think about the system generally?

Χρήστης #1

- Του άρεσε πολύ η αλληλεπίδραση που είχαν οι συσκευές μεταξύ τους. Γενικά το βρήκε πολύ καλό σαν σύστημα και καλή δουλειά. Φάνηκε ενθουσιασμένος ειδικά με την αλληλεπίδραση.

Χρήστης #2

- Ωραίος τρόπος αναπαράστασης. Ξεκάθαρη η αναπαράσταση του περιεχομένου.

Χρήστης #3

- Το βρήκε πολύ καλό,εύκολο,εύχρηστο.

Χρήστης #4

- Πολύ καλό σαν ιδέα. Κάπως δύσχρηστο το kinect.

Χρήστης #5

- Του άρεσε πάρα πολύ,πολύ καλά στημένο. Υπήρχαν κάποια κολλήματα με το kinect.

Would you use it?

Χρήστης #1

- Νομίζει πως ναι.

Χρήστης #2

- Ναι γιατί όχι.

Χρήστης #3

- Ναι.

Χρήστης #4

- Ναι.

Χρήστης #5

- Ναι.

What did you have the most difficulty with?

Χρήστης #1

- Θα ήθελε να δουλεύει το search για να τον διευκολύνει.

Χρήστης #2

- Η χρήση του kinect.

Χρήστης #3

- Τα gestures και η χρήση του kinect γενικότερα γιατί δεν ήταν εξοικειωμένος με αυτό. Η πρώτη σκέψη πάντα ήταν να χρησιμοποιήσει τα κουμπιά με το “κλικ”.

Χρήστης #4

- Κάποια μη λειτουργικά κουμπιά. Θα ήθελε να προσθέτονται απο αλλού τα τραγούδια στην playlist.

Χρήστης #5

- Δεν τον δυσκόλεψε κάτι. Ήταν όλα πολύ απλά, ακόμα και η χρήση του kinect. Αρκετά απλή υλοποίηση και τα κουμπιά και η χρήση τους ξεκάθαρη με μεγάλα κενά για να μπορείς να τα πατήσεις με το χεράκι του kinect χωρίς να τα μπερδεύει.

What did you like the most?

Χρήστης #1

- Η αλληλεπίδραση μεταξύ των συσκευών και η λειτουργικότητα του συστήματος γενικά.

Χρήστης #2

- Το ότι είχε στοιχεία απο άλλα παρόμοια συστήματα και μπορούσες ευκολά να βρείς αυτό που ήθελες.

Χρήστης #3

- Ο συγχρονισμός μεταξύ των συσκευών.

Χρήστης #4

- Η αλληλεπίδραση μεταξύ των συσκευών.

Χρήστης #5

- Ο διαχωρισμός των πολυμέσων σε κατηγορίες που ήταν ξεκάθαρες. Songs, Movies, Tv Series.

Was there something that you did not like and would prefer it to change?

Χρήστης #1

- Ο τρόπος αφαίρεσης της ταινίας απο τα my movies.

Χρήστης #2

- Η προσθήκη του κουμπιού αφαίρεσης κάποιας ταινίας απο τα my movies κατευθείαν κάτω στον player.

Χρήστης #3

- Να αφαιρεθούν τελείως τα κουμπιά στο user interface της εφαρμογής και να γίνει μόνο με gestures και sensors σε ότι αφορά την Tv. Θεωρεί πως είναι πολύ πιο ξεκούραστο να κάνεις gestures παρά να έχεις το χέρι σου συνεχώς πάνω ως “δείκτη” που να σε πηγαίνει στο να πατήσεις τα εκάστωτε κουμπιά.

Χρήστης #4

- Όταν επιλέγεις ένα τραγούδι να είναι εμφανές ότι χρειάζεται και άλλο βήμα για να το αναπαράγεις.

Χρήστης #5

- Πολλαπλή επιλογή τραγουδιών για την προσθήκη τους σε Playlist.

Was there any feature / functionality that you would want to have but did not find?

Χρήστης #1

- Δεν υπήρχε κάτι στα πλαίσια του σεναρίου τουλάχιστον.

Χρήστης #2

- Δεν είχε να προσθέσει κάτι.

Χρήστης #3

- Όχι.

Χρήστης #4

- Να υπάρχει κάτι σαν ραδιόφωνο με βάση τα τραγούδια που έχεις ήδη ακούσει όπως σε άλλα παρόμοια συστήματα.

Χρήστης #5

- Όχι.

Do you have anything else to add?

Χρήστης #1

- Όχι κάτι ιδιαίτερο απλά μας ρώτησε πότε θα το συνεχιστεί η υλοποίηση του συστήματος.

Χρήστης #2

- Δεν είχε να προσθέσει κάτι.

Χρήστης #3

- Ανέφερε πως το σύστημα είχε φιλικά χρώματα, ήταν όπως το περίμενε και περιείχε ότι είχε σκεφτεί πως θα έχει μια τέτοια εφαρμογή.

Χρήστης #4

- Δεν είχε να προσθέσει κάτι.

Χρήστης #5

- Αισθανόταν ωραία όταν χρησιμοποιούσε το σύστημα. Ανέφερε πως το filtering ήταν ωραίο και απλό και του άρεσε ιδιαίτερα η χρήση των sensors.

8 Συμπεράσματα βασισμένα στα αποτελέσματα της αξιολόγησης και στην ανάλυση τους.

Σε γενικές γραμμές οι χρήστες έμειναν αρκετά ικανοποιημένοι με το σύστημα μας. Το βρήκαν οργανωμένο, εύχρηστο, καλοσχεδιασμένο και φιλικό προς τον χρήστη. Οι χρήστες με τα σχόλια και τις απόψεις τους για το σύστημα και τις λειτουργίες που τους παρουσιάστηκαν βοήθησαν την ομάδα στο να καταλήξει σε μερικά συμπεράσματα τόσο για την λειτουργικότητα όσο και για την σχεδίαση του συστήματος μας.

Συμπεράσματα

Θετικά απο τους χρήστες

- Το σύστημα χαρακτηρίστηκε εύχρηστο από όλους τους χρήστες και γενικά αισθάνονταν όμορφα όταν το χρησιμοποιούσαν.
- 100% των χρηστών θα το χρησιμοποιούσαν
- Τους άρεσε ιδιαίτερα η χρήση των sensors.
- Τους άρεσε επίσης ιδιαίτερα η αλληλεπίδραση που είχαν μεταξύ τους οι συσκευές.
- Τους άρεσε επίσης ο τρόπος που ήταν φτιαγμένα τα φίλτρα, ήταν απλός και κατανοητός.

Προτάσεις/Δυσκολίες που αντιμετώπισαν

- Όπως φαίνεται και από την ανάλυση των ερωτήσεων που κάναμε στους χρήστες που δεν είχαν ξαναχρησιμοποιήσει ένα gesture based σύστημα τους φάνηκε λίγο δύσκολο αλλά παρ' όλα αυτά αν βελτιωνόταν η ανταπόκριση θα το χρησιμοποιούσαν

- Παρατηρήσαμε ότι όταν ήθελαν να βρουν κάτι η πρώτη τους σκέψη ήταν συνήθως να πάνε στο search bar.
- Θα ήθελαν σίγουρα να μπορούν να εισάγουν κομμάτια μέσα απο την playlist.
- Θα ήθελαν να αφαιρούν και με διαφορετικό τρόπο τα αποθηκευμένα τους πολυμέσα.

9 Επίλογος

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης κι έχοντας συγκεντρώσει αρκετά στοιχεία από το feedback που έλαβε η ομάδα από τους χρήστες μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ότι η διαδικασία κύλησε ομαλά και είχε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Θα λάβουμε υπόψιν μας σοβαρά τα σχόλια των χρηστών και θα προσπαθήσουμε να βελτιώσουμε ακόμη περισσότερο την εφαρμογή μας.