

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή

Εργασία 2

Όνομα φοιτητή – Αρ. Μητρώου

Παναγιώτα Θωμοπούλου - Π14053

Κωνσταντίνος-Σπυρίδων Μώκος - Π15098

Ημερομηνία παράδοσης

15/01/2018

1. Εφαρμογή του μοντέλου του Norman

Βάση της Εργασίας 1 η πρώτη λειτουργία που αναφέρεται, η οποία είναι και η πιο βασική, είναι η εκκίνηση της εφαρμογής. Οπότε βάση του μοντέλου του Norman που αποτελείται συνολικά από 7 βήματα έχουμε:

Εκκίνηση της εφαρμογής

1. Θέση του στόχου (Τίθεται ο στόχος)

Τίθεται από τον χρήστη ο στόχος να ενεργοποιηθεί την εφαρμογή

2. Καθορισμός της πρόθεσης

Ο χρήστης καθορίζει την πρόθεση να ενεργοποιήσει την εφαρμογή πατώντας το κουμπί [ON] που βρίσκεται στο πάνω-δεξιά μέρος της οθόνης.

3. Καθορισμός της σειράς ενεργειών

Για την συγκεκριμένη λειτουργία απαιτείται μια ενέργεια από τον χρήστη:

Να πατήσει το κουμπί [ON]

4. Εκτέλεση της ενέργειας

Ο χρήστης πατάει το κουμπί [ON] για να ενεργοποιήσει την εφαρμογή.

5. Αντίληψη της κατάστασης του συστήματος

Ο χρήστης παρατηρεί ότι η οθόνη ενεργοποιήθηκε και η εφαρμογή βρίσκεται σε διαδικασία loading.

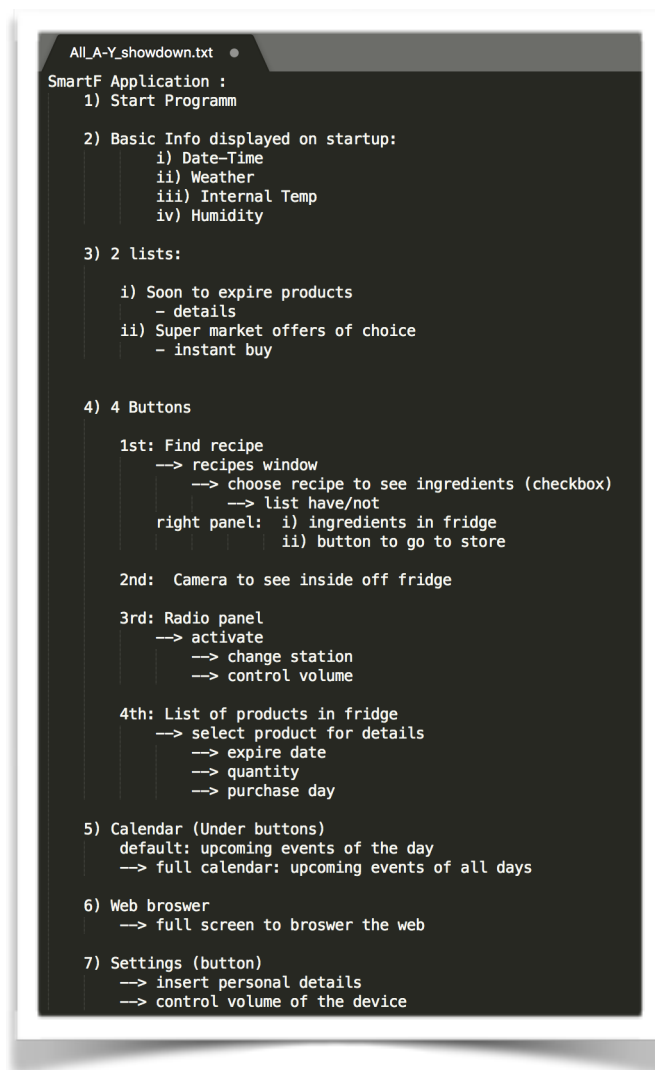
6. Ερμηνεία της κατάστασης του συστήματος

Ο χρήστης εκτιμά ότι ενεργοποιήθηκε η οθόνη διότι η εφαρμογή ενεργοποιείται, αφού πάτησε το κουμπί [ON]

7. Αξιολόγηση της κατάστασης του συστήματος σε σχέση με τους στόχους και τις προθέσεις

Ο χρήστης αξιολογεί την κατάσταση σε σχέση με τον στόχο του να ενεργοποιήσει την εφαρμογή. Η οθόνη έχει ενεργοποιηθεί και η εφαρμογή φαίνεται να είναι στην διαδικασία της εκκίνησης, άρα είναι ευχαριστημένος διότι θεωρεί ότι πέτυχε τον σκοπό του και περιμένει για την ενεργοποίηση της συσκευής.

Με ένα βασικό πλάνο των λειτουργιών της εφαρμογής μπορούμε άμεσα να αντιληφθούμε την πολυπλοκότητα χρήσης της κάθε λειτουργίας.



Εικ.1 Πλάνο των λειτουργιών της εφαρμογής. Ενδεικτικά παρατηρούμε ότι για τις λειτουργίες του: 2) Basic Info displayed on startup τα βήματα που χρειάζεται ο χρήστης είναι τα ίδια με την εκκίνηση της εφαρμογής, αφού όλες οι πληροφορίες που αναφέρονται εμφανίζονται κατά την εκκίνηση της εφαρμογής στην κεντρική σελίδα.

Όπως αντιλαμβανόμαστε κάποιες από τις λειτουργίες της εφαρμογής είναι απλοϊκές, για αυτόν τον λόγο στην συνέχεια θα εστιάσουμε σε μία πιο σύνθετη λειτουργία που έχει η εφαρμογή.

Μια συνθετη λειτουργία της εφαρμογής είναι η δυνατότητα της προετοιμασίας μιας συνταγής και των υλικών της. Προκειμένου να γίνει αυτό απαιτούνται από τον χρήστη οι εξής βασικές λειτουργίες:

Προετοιμασία μιας συνταγής και των υλικών αυτής*
Εισαγωγή στοιχείων πληρωμής (για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία online αγορών)
Εύρεση συνταγής και των υλικών της
Εύρεση πιθανών υλικών που λείπουν από το ψυγείο για αγορά
Αγορά υλικών (εάν λείπουν)

*Στο σενάριο μας υποθέτουμε ότι ο χρήστης χρησιμοποιεί πρώτη φορά την εφαρμογή, μετά την εκκίνηση την εφαρμογής όπως είδαμε παραπάνω, για να αναφέρουμε και την διαδικασία εισαγωγής των προσωπικών του στοιχείων (στοιχείων πληρωμής).

Οπότε βάση του μοντέλου του Norman έχουμε:

1. Θέση του στόχου (Τίθεται ο στόχος)

Τίθεται από τον χρήστη ο στόχος βρει μια συνταγή, τα υλικά αυτής και να καλύψει τυχόν ελλείψεις ως προς τα υλικά προκειμένου να κάνει την συνταγή

2. Καθορισμός της πρόθεσης

Προκειμένου ο χρήστης να πραγματοποιήσει τον στόχο που έχει θέσει χρειάζεται να εισάγει τα στοιχεία πληρωμής του στην εφαρμογή, να βρει μια συνταγή και στην συνέχεια τα υλικά της. Τέλος αρκεί να συγκρίνει τις λίστες για να δει ποια υλικά απουσιάζουν από το ψυγείο του και να προβεί στην αγορά τους μέσω του online shop που παρέχει η εφαρμογή. *

*Η σύνδεση στο διαδίκτυο γίνεται με την χρήση ethernet, το οποίο αποτελεί μέρος της αρχικής εγκατάστασης του ψυγείου και όχι μέρος της εφαρμογής για αυτό και δεν αναφέρετε στα βήματα.

3. Καθορισμός της σειράς ενεργειών

Για την συγκεκριμένη λειτουργία απαιτούνται οι εξής ενέργειες με σειρά προτεραιότητας από τον χρήστη:

Εισαγωγή στοιχείων πληρωμής στην συσκευή
Εύρεση συνταγής και των υλικών της
Επιλογή υλικών που απουσιάζουν από το ψυγείο
Αγορά από το online shop των υλικών που του λείπουν

Ανάλυση της κάθε βασικής λειτουργίας:

Εισαγωγή στοιχείων πληρωμής στην συσκευή
Μετάβαση στις ρυθμίσεις μέσω του κουμπού [settings].
Εισαγωγή στοιχείων πληρωμής στην εφαρμογή

Εύρεση συνταγής και των υλικών της
Μετάβαση στην αρχική σελίδα της εφαρμογής
Επιλογή του 1ου κουμπί, το οποίο είναι για την αναζήτηση μια συνταγής
Αναζήτηση συνταγής
Επιλογή επιθυμητής συνταγής προκειμένου να εμφανιστούν τα υλικά
Επιλογή υλικών που απουσιάζουν από το ψυγείο
Επιλογή των checkbox των υλικών που απουσιάζουν από την λίστα στα δεξιά (η οποία απεικονίζει τα υλικά μέσα στο ψυγείο σύμφωνα με την 1η εργασία)
Αγορά από το online shop των υλικών που του λείπουν
Επιλογή του κουμπί (στο δεξιό μέρος τη οθόνης), το οποίο είναι για μετάβαση στο online shop
Ολοκλήρωση αυτόματης αγοράς με την χρήση της λίστας που δημιουργήθηκε από την επιλογή των checkbox των υλικών που λείπουν από τον χρήστη

Από εδώ και στο εξής θεωρούμε ότι μια βασική λειτουργία μόνο δεν ικανοποιεί τον αρχικό στόχο του χρήστη, οπότε υπάρχει μια επανάληψη των βημάτων 4-7, μέχρι να ικανοποιηθεί ο τελικός στόχος του χρήστη (όπως αναφέρεται και στην διαφάνεια: 6ο ΜΑΘΗΜΑ_MODEL OF NORMAN σελίδα: 16).

4. Εκτέλεση της ενέργειας

- (1) Ο χρήστης πατάει το κουμπί [settings] για να μεταβεί στις ρυθμίσεις, όπου εκεί εισάγει τα προσωπικά του στοιχεία.
- (2) Στην συνέχεια μεταβαίνει στην αρχική σελίδα της εφαρμογής για να επιλέξει το κουμπί για εύρεση μιας συνταγής. Αναζητάει και επιλέγει την συνταγή που επιθυμεί
- (3) Ο χρήστης τώρα καλείται να επιλέξει τα υλικά που του λείπουν (επιλέγοντας τα checkbox στα υλικά που δεν έχει) προκειμένου να έχει όλα τα απαραίτητα υλικά για την συνταγή που έχει επιλέξει
- (4) Ο χρήστης πατάει το κουμπί για την μετάβαση στο online shop. Και στην συνέχεια ολοκληρώνει την online αγορά του με την λίστα που έχει μόλις δημιουργήσει από υλικά που του λείπουν

5. Αντίληψη της κατάστασης του συστήματος

- (1) Ο χρήστης παρατηρεί την μετάβαση από την αρχική σελίδα στην σελίδα των ρυθμίσεων, όπου και καλείται να εισάγει τα στοιχεία του. Μετά την εισαγωγή των στοιχείων παρατηρεί ότι πλέον τα στοιχεία του βρίσκονται στην εφαρμογή
- (2) Παρατηρεί ότι η εφαρμογή μεταφέρθηκε στην αρχική σελίδα. Έπειτα στην σελίδα για αναζήτηση συνταγών. Τέλος του εμφάνισε τα υλικά της συνταγής που επέλεξε
- (3) Παρατηρεί ότι πλέον όλα τα υλικά που του λείπουν είναι σημειωμένα μέσω του checkbox και αποτελούν πλέον μια ξεχωριστή λίστα
- (4) Στην συνέχεια παρατηρεί την μετάβαση στο online shop και τέλος ένα μήνυμα επιτυχούς συναλλαγής

6. Ερμηνεία της κατάστασης του συστήματος

- (1) Ο χρήστης εκτιμά ότι μεταφέρθηκε στις ρυθμίσεις, διότι πάτησε το κουμπί [settings] και ότι τα στοιχεία του βρίσκονται πλέον στην εφαρμογή επειδή τα εισήγαγε μέσω της παρεχόμενης φόρμας
- (2) Ο χρήστης εκτιμά ότι μεταφέρθηκε στην αρχική σελίδα αφού εισήγαγε τα στοιχεία του και τελειωσε με τις ρυθμίσεις. Έπειτα ότι μεταφέρθηκε στην επιλογή συνταγής διότι πάτησε το 1ο κουμπί που είναι για εύρεση συνταγής. Τέλος εμφανίστηκαν τα υλικά της συνταγής που επιθυμούσε, μετά από την επιλογής αυτής από τον ίδιο
- (3) Ο χρήστης εκτιμά ότι τα υλικά που του λείπουν αποτελούν μια λίστα, επειδή τα επέλεξε μετά από σύγκριση με της λίστα που αναφέρει τα υλικά που έχει στο ψυγείο του ήδη
- (4) Τέλος εκτιμά ότι μεταφέρθηκε στο online shop μετά το πάτημα του κουμπιού για μετάβαση στο shop και αντιλαμβάνεται ότι το μήνυμα επιτυχούς συναλλαγής εμφανίζεται διότι μόλις ολοκλήρωσε επιτυχώς την αγορά των υλικών που χρειάζονταν

7. Αξιολόγηση της κατάστασης του συστήματος σε σχέση με τους στόχους και τις προθέσεις

Ο χρήστης είναι ευχαριστημένος γιατί κατάφερε επιτυχώς να εισάγει τα στοιχεία του στην εφαρμογή, να αναζητήσει μια συνταγή, να βρει τα υλικά που του έλειπαν και εν τέλη να τα αγοράσει μέσω του online shop που παρέχεται από τον εφαρμογή.

Στο παραπάνω παράδειγμα βλέπουμε μια επιτυχή διαδικασία από τον χρήστη προκειμένου να προετοιμάσει μια συνταγή και τα υλικά της.

Εάν υποθέσουμε ότι η εφαρμογή παρουσίαζε ένα σφάλμα και δεν επέλεγε όλα τα υλικά που επιθυμούσε ο χρήστης (θεωρούμε ότι η ταχύτητα επιλογής των checkbox από τον χρήστη οδήγησε στην μη επιλογή κάποιων από αυτών), τότε ο κύκλος του Norman δεν επιτυγχάνει τον σκοπό του χρήστη. Σε αυτήν την περίπτωση ο χρήστης παρατηρεί ότι κάποια από τα υλικά λείπουν, άρα πρέπει να επαναλάβει κάποια από τα βήματα του προκειμένου να αγοράσει όλα τα απαραίτητα υλικά για την συνταγή που έχει επιλέξει.

Συγκεκριμένα τα βήματα που πρέπει να επαναλάβει είναι (από το 4ο στάδιο μέχρι το 6ο) τα: (3), (4), έχοντας ως αρχικό στο την αγορά όλων των υλικών που παρέλειψε κατά την πρώτη αγορά του.

2. Αρχές της ευχρηστίας

Στην συνέχεια μας ζητείται να παρουσιάσουμε 3 παραδείγματα εναλλακτικών τρόπων σχεδιασμού των παραπάνω εντολών και να τα συγκρίνουμε με τον αρχικό τρόπο σχεδιασμού βάσει των αρχών της ευχρηστίας.

1ο Παράδειγμα: Ήχος της συσκευής

Σαν πρώτο παράδειγμα εναλλακτικού τρόπου σχεδιασμού μιας λειτουργίας της εφαρμογής θα χρησιμοποιήσουμε την λειτουργία ρύθμισης ήχου της συσκευής.

Ο ήχος της συσκευής γίνεται να ελέγξετε από μια μπάρα στο επάνω μέρος της οθόνης της συσκευής, η οποία θα είναι διαθέσιμη σε κάθε σελίδα της εφαρμογής.

Ευκολία στην εκμάθηση

I. Προβλεψιμότητα

Με τον εναλλακτικό τρόπο σχεδίασης η προβλεψιμότητα είναι καλύτερη, σχετικά με τον αρχικό τρόπο υλοποίησης, διότι πλέον η ρύθμιση έντασης του ήχου βρίσκεται σε εμφανές σημείο και είναι άμεσα προσβάσιμη.

II. Σύνθεση

Πλέον η αλλαγές στην ένταση του ήχου φαίνονται άμεσα στο επάνω μέρος της οθόνης κάθε σελίδας όπου βρίσκετε και ο ρυθμιστής.

III. Οικειότητα

Είναι σύνηθες η ρυθμίσεις ήχου και η εμφάνιση της τωρινής έντασης να εμφανίζονται στο επάνω μέρος της οθόνης σε πλήθος εφαρμογών, οπότε η οικειότητα του χρήστη είναι αυξημένη συγκριτικά με την αρχική υλοποίηση.

IV. Γενίκευση

Με εμφάνιση σε κάθε σελίδα της εφαρμογής ο χρήστης αποκτά οικειότητα στην λειτουργία της εφαρμογής, η οποία μοιάζει με την λειτουργία αλλαγής σταθμού στο ραδιόφωνο. Έτσι επιτυγχάνεται και η γενίκευση στην χρήση αυτής της λειτουργίας.

V. Συνέπεια

Η συνέπεια της λειτουργίας είναι σταθερή, διότι το μέρος όπου εμφανίζεται η λειτουργία παραμένει σταθερή καθόλη την περιήγηση στην εφαρμογή.

Ευκαμψία

I. Πολλαπλώς έλεγχος

Ο πολλαπλώς έλεγχος δεν αποτελεί λόγο ανησυχίας πλέον, καθώς η ρύθμιση ήχου αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι κάθε σελίδας της εφαρμογής.

II. Δυνατότητα αλλαγής εργασιών

Η αλλαγή εργασιών επιτυγχάνεται καλύτερα διότι η ρύθμιση ήχου πλέον αποτελεί λειτουργία η οποία δεν απαιτεί την μετάβαση σε κάποια ξεχωριστή σελίδα στην εφαρμογή.

III. Προσαρμοσιμότητα

Η προσαρμοσιμότητα είναι σταθερή και δεν αποτελεί ιδιαίτερη ανησυχία καθώς η λειτουργία, η οποία αναλύεται, είναι απλοϊκή.

Ανθεκτικότητα

I. Δυνατότητα παρατήρησης

Η αλλαγή στην ένταση γίνεται άμεσα αντιληπτή από τον χρήστη ανεξάρτητα στην σελίδα στην οποία βρίσκετε, καθώς η ρύθμιση βρίσκεται στο επάνω μέρος κάθε σελίδας με ένδειξη για την τωρινή κατάσταση.

II. Ανανηψιμότητα

Σε περίπτωση λάθος ρύθμισης της έντασης, απαιτείται επαναρύθμιση από τον χρήστη για την επιθυμητή ένταση, κάτι που δεν αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα καθώς δεν χρειάζεται να αφήσει την σελίδα στην οποία βρίσκεται.

III. Λειτουργικότητα

Η λειτουργικότητα στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι απλή, με μόνο στόχο την ρύθμιση έντασης του ήχου, οπότε και δεν αποτελεί ιδιαίτερη ανησυχία.

2ο Παράδειγμα: Επιλογή υλικών μιας συνταγής

Σε αυτήν την περίπτωση η επιλογή των συνταγών θα γίνεται με απλή επιλογή των υλικών, αντί για επιλογή των checkbox για κάθε υλικόν

Ευκολία στην εκμάθηση

I. Προβλεψιμότητα

Η προβλεψιμότητα παραμένει ίδια συγκριτικά με τον αρχικό τρόπο υλοποίησης, καθώς και στις δυο περιπτώσεις γίνεται επιλογή κάποιου πεδίου στην οθόνη.

II. Σύνθεση

Η επιλογή του υλικού γίνεται εμφανής με αλλαγή χρώματος του panel στο σημείο όπου αναγράφεται το υλικό, σε αντίθεση με την αρχική επιλογή checkbox όπου και φαίνεται επιλεγμένο το πεδίου του checkbox μόνο.

III. Οικειότητα

Η οικειότητα είναι μεγαλύτερη για τον χρήστη καθώς τα σύγχρονα συστήματα διεπαφής μέσω αφής έχουν σαν κύριο τρόπο επιλογής αντικειμένων την άμεση επαφή με το αντικείμενο, παρά την επιλογή κάποιου checkbox.

IV. Γενίκευση

Η γενίκευση επιτυγχάνεται καλύτερα σε αυτήν την περίπτωση, επειδή χρησιμοποιεί τον παραδοσιακό τρόπο αλληλεπίδρασης με εφαρμογές μέσω αφής.

V. Συνέπεια

Η συνέπεια της λειτουργίας είναι σταθερή.

Ευκαμψία

I. Πολλαπλώς έλεγχος

Ο πολλαπλώς έλεγχος παραμένει σταθερός στην μετάβαση από τον αρχικό τρόπο υλοποίησης σε αυτόν που αναφέρεται στο παράδειγμα.

II. Δυνατότητα αλλαγής εργασιών

Η αλλαγή εργασιών επιτυγχάνεται παραμένει σταθερή.

III. Προσαρμοσιμότητα

Η προσαρμοσιμότητα είναι σταθερή και δεν αποτελεί ιδιαίτερη ανησυχία καθώς η λειτουργία, η οποία αναλύεται, είναι απλοϊκή.

Ανθεκτικότητα

I. Δυνατότητα παρατήρησης

Το αποτέλεσμα είναι άμεσα εμφανές, λόγο του ότι πλέον με την επιλογή του κάθε αντικειμένου (υλικού) αλλάζει και το χρώμα του panel όπου προβάλλεται.

II. Ανανηψιμοτητα

Σε περίπτωση λάθους αρκεί μια επιλογή του αντικειμένου προειμένου να αφαιρεθεί από την λίστα, όπως και στην αρχική υλοποίηση επιλογή του checkbox για uncheck.

III. Λειτουργικότητα

Η λειτουργικότητα στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι απλή, οποτε δεν υπάρχει ιδιαίτερος λόγος ανησυχίας.

3ο Παράδειγμα: Προβολή λίστας υλικών στο ψυγείο

Σε αυτήν την περίπτωση η λίστα υλικών στο ψυγείο παρουσιάζεται στο ίδιο panel με την λίστα των προϊόντων που λήγουν σύντομα και είναι διαθέσιμη προς προβολή με μια απλή αλλαγή (swipe right).

Ευκολία στην εκμάθηση

I. Προβλεψιμότητα

Η προβλεψιμότητα είναι καλύτερη στην δεύτερη περίπτωση διότι η λίστα είναι διαθέσιμη στο κεντρικό μέρος της οθόνης, συγκριτικά με το κουμπί της αρχικής υλοποίησης.

II. Σύνθεση

Η λειτουργία είναι απλοϊκή και δεν τίθεται θέμα δυσκολίας της χρήσης της.

III. Οικειότητα

Η οικειότητα είναι μεγαλύτερη για τον χρήστη καθώς τα σύγχρονα συστήματα διεπαφής μέσω αφής έχουν παρόμοιο τρόπο λειτουργίας, όπως για παράδειγμα η αρχική οθόνη ενός smartphone.

IV. Γενίκευση

Η γενίκευση επιτυγχάνεται καλύτερα σε αυτήν την περίπτωση, επειδή χρησιμοποιεί τον παραδοσιακό τρόπο αλληλεπίδρασης με εφαρμογές μέσω αφής.

V. Συνέπεια

Η συνέπεια της λειτουργίας είναι σταθερή.

Ευκαμψία

I. Πολλαπλώς έλεγχος

Ο πολλαπλώς έλεγχος είναι πιο εύκολος, διότι πλέον η λίστα δεν προβάλλεται σε ξεχωριστή σελίδα αλλά στην αρχική σελίδα, αφήνοντας άμεσα διαθέσιμες όλες τις λειτουργίες που υπάρχουν στην αρχική οθόνη.

II. Δυνατότητα αλλαγής εργασιών

Η αλλαγή εργασιών επιτυγχάνεται παραμένει σταθερή.

III. Προσαρμοσιμότητα

Η προσαρμοσιμότητα είναι σταθερή και δεν αποτελεί ιδιαίτερη ανησυχία καθώς η λειτουργία, η οποία αναλύεται, είναι απλοϊκή.

Ανθεκτικότητα

I. Δυνατότητα παρατήρησης

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της εφαρμογής και μη επικύρωσης της εντολής του χρηστη (swipe right) αρκεί μια επανάληψη.

II. Ανανηψιμότητα

Σε περίπτωση λάθους και μη επικύρωσης της εντολής του χρηστη (swipe right) αρκεί μια επανάληψη.

III. Λειτουργικότητα

Η λειτουργικότητα στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι απλή, οποτε δεν υπάρχει ιδιαίτερος λόγος ανησυχίας.

Πίνακας περιεχομένων

1. Εφαρμογή του μοντέλου του Norman	2
Εκκίνηση της εφαρμογής	2
2. Αρχές της ευχρηστίας	7
1ο Παράδειγμα: Ήχος της συσκευής	7
Ευκολία στην εκμάθηση	7
Ευκαμψία	8
Ανθεκτικότητα	8
2ο Παράδειγμα: Επιλογή υλικών μιας συνταγής	9
Ευκολία στην εκμάθηση	9
Ευκαμψία	9
Ανθεκτικότητα	10
3ο Παράδειγμα: Προβολή λίστας υλικών στο ψυγείο	10
Ευκολία στην εκμάθηση	10
Ευκαμψία	11
Ανθεκτικότητα	11
Πίνακας περιεχομένων	12