

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

Μεταπτυχιακή Διατριβή
στα Κοινωνικά Πληροφοριακά Συστήματα

Μεταπτυχιακή Διατριβή



Η επίδρασή της κουλτούρας στο σχεδιασμό εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας

Όνομα Επώνυμο
Σταύρος Σταυράκης

Επιβλέπων Καθηγητής
Αλέξανδρος Γερατζιώτης

05/2017

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Η επίδρασή της κουλτούρας στο σχεδιασμό εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας

**Όνομα Επώνυμο
Σταύρος Σταυράκης**

**Επιβλέπων Καθηγητής
Αλέξανδρος Γερατζιώτης**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
Στα πληροφοριακά και Επικοινωνιακά Συστήματα
από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

**Μήνας Έτος
05/2017**

Περίληψη

Μέσα από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τον τρόπο σχεδιασμού των εφαρμογών και των ιστοσελίδων, παρατηρούμε ότι υπάρχει πληθώρα μελετών, σχετικές με τις αρχές σχεδίασης και υλοποίησης ιστοσελίδων και εφαρμογών οι οποίες εκτελούνται σε υπολογιστές. Ωστόσο, υπάρχει περιορισμένος αριθμός ερευνών που σχετίζονται με το θέμα σχεδίασης εφαρμογών για κινητές συσκευές, όπως τα έξυπνα τηλέφωνα (smartphones). Σήμερα, ο άνθρωπος χρησιμοποιεί καθημερινά για αρκετές ώρες το κινητό του τηλέφωνο είτε ως μέρος της δουλειάς του είτε για άλλους λόγους, όπως την περιήγηση σε ιστοσελίδες, την χρήση εφαρμογών για αναπαραγωγή μουσικής, παιχνίδια ή την αγορά προϊόντων ή υπηρεσιών. Τα τελευταία χρόνια η χρήση των έξυπνων τηλεφώνων έχει αυξηθεί ραγδαία και κάθε μέρα, δημιουργούνται εκατοντάδες νέες εφαρμογές, οι οποίες απευθύνονται σε εκατομμύρια χρήστες κινητών τηλεφώνων. Το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι σχεδιαστές αυτών των εφαρμογών, είναι πώς να σχεδιάσουν εφαρμογές που θα χρησιμοποιούνται και θα είναι ελκυστικές για χρήστες που μιλούν διαφορετική γλώσσα, προτιμούν διαφορετικό τρόπο πλοήγησης, διαφορετικά χρώματα ή εικονίδια. Η βιβλιογραφία μας έχει αποδείξει οι διαστάσεις του πολιτισμού μπορεί να καθοδηγήσουν τον σχεδιασμό ιστοσελίδων.

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η επίδραση της κουλτούρας στη σχεδίαση των εφαρμογών στα κινητά τηλέφωνα. Μέσα από την εκτενή μελέτη της βιβλιογραφίας, φαίνεται πως τα τελευταία χρόνια, λόγω της αυξημένης χρήσης του διαδικτύου και των κινητών συσκευών υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον στην διαφορετική σχεδίαση των εφαρμογών και των ιστοσελίδων, ανάλογα με τους διαφορετικούς πολιτισμούς και κουλτούρες που υπάρχουν. Βασικός σκοπός της εργασίας είναι να μελετήσει πως οι διαστάσεις του κάθε πολιτισμού επηρεάζουν την διαδικασία σχεδίασης των εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα και να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά την ικανοποίηση των τελικών χρηστών από τα χαρακτηριστικά των εφαρμογών που βασίζονται σε αυτές τις διαστάσεις.

Για να αξιολογηθεί η επίδραση των διαστάσεων του πολιτισμού στο σχεδιασμό κινητών εφαρμογών, μελετήθηκε η ικανοποίηση των Κύπριων χρηστών από την γνωστή κινητή εφαρμογή SoundHound. Σκοπός της εργασίας ήταν να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τις προτιμήσεις των κύπριων χρηστών των κινητών τηλεφώνων όσον αφορά την σχεδίαση των εφαρμογών, τα χρώματα, την πλοήγηση, την δομή της πληροφορίας και να διαπιστωθεί αν αυτές οι προτιμήσεις σχετίζονται με την Κυπριακή κουλτούρα. Συγκεκριμένα, το

SoundHound είχε σχεδιαστεί στις ΗΠΑ και έτσι αναμενόταν πως ο σχεδιασμός του θα ήταν επηρεασμένος από διαστάσεις του πολιτισμού που υπάρχουν σε αυτή την κοινωνία.

Από την ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων χρηστών της Κύπρου, φαίνεται πως ο σχεδιασμός της εφαρμογής SoundHound τους ικανοποίησε. Λόγο διαφορών που υπάρχουν μεταξύ του Κυπριακού και Αμερικανικού πολιτισμού με βάση τις πέντε διαστάσεις του μοντέλου του Hofstede, αναμενόταν πως θα υπήρχαν σημεία στο σχεδιασμό που θα ήταν λιγότερο προτιμότερες από τους Κύπριους χρήστες. Η Κύπρος, σαν χώρα, δεν είχε αξιολογηθεί με βάση το μοντέλο του Hofstede. Έτσι χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση του ελληνικού πολιτισμού με αυτό το μοντέλο, που κατά επέκταση αντιπροσωπεύουν και τον πολιτισμό της Κύπρου. Βάση των αποτελεσμάτων της έρευνας αυτής, πιστεύουμε ότι χρειάζεται περεταίρω μελέτη για να διαπιστωθεί αν οι διαστάσεις του πολιτισμού έχουν παρόμοια επιρροή στο σχεδιασμό κινητών εφαρμογών με αυτή που έχουν στο σχεδιασμό ιστοσελίδων.

Abstract

Through the search of bibliography on how to design applications and websites, we observe that there is a large volume of studies related to the principles of designing and implementing web pages and applications running on computers. However, there is a limited number of researches, related to mobile application design. Today, people use their mobile phone for several hours daily either as part of their work or for other reasons, such as visiting websites, listening to music, playing games, or buying products or services. In recent years, the use of smart phones has grown rapidly and every day hundreds of new applications are being developed, targeting millions of mobile phone users. The problem faced by designers of these mobile applications is how to create designs that can appeal to users who speak different languages, prefer a different way of navigation, like different colors or icons. Research has shown that culture dimensions can provide guidance in terms of web design.

In this thesis, we studied the effect of culture dimensions on the design of applications on mobile phones. Through the extensive study of literature, it appears that in recent years, due to the increased use of the Internet και mobile devices, there is a growing interest in the different design of applications and websites, depending on the different cultures that

exist. The main purpose of this thesis is to study how the dimensions of each culture affect the process of designing mobile applications and to extract useful information for end users' satisfaction concerning the features of the applications.

To evaluate the effect of cultural dimensions in mobile application design, Cypriot users' satisfaction with the design of the well-known mobile application SoundHound was studied. Hence, the purpose of the research was to draw useful and credible conclusions about the preferences of Cypriot users with regards to mobile application design (i.e. colours, navigation, structure of information) and determine if these preferences are aligned to the Cypriot culture. Particularly, Sound Hound was designed in the U.S so it was expected that its design would be influenced by cultural dimensions that are more prevalent in this society.

From the analysis, it can be concluded that Cypriot users were satisfied with the design of the SoundHound application. Due to differences in U.S and Cypriot culture, according to the five culture dimension ratios of Hofstede's model, it was expected that there would have been areas of the design that were seen as less favorable by Cypriot users. Scores from the Greek culture were used as a basis of the evaluation, since the Cypriot culture had not been evaluated before according to the model and because the Cypriot culture is similar to the Greek one. To that extend we believe that the impact of cultural dimensions on mobile application design needs to be further explored in order to determine if they has a similar affect and influence as they do in web design.

Ευχαριστίες

Ευχαριστίες στην οικογένεια μου, στους παππούδες μου και στις γιαγιάδες μου, στους φίλους μου και στον καθηγητή μου Αλέξανδρο Γερατζιώτη καθώς και στην υπεύθυνη του προγράμματος μου κ.Jahna Otterbacher

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή.....	9
1.1. Εισαγωγή.....	9
1.2. Σκοπός έρευνας.....	11
1.3 Ερευνητικά ερωτήματα.....	12
1.4. ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	13
Κεφάλαιο 2 Αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή.....	14
2.1. Εισαγωγή.....	14
2.2. Επισκόπηση της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή.....	15
2.2.1 Διεπαφές χρήστη(User Interface).....	18
2.3 Διαδραστικός σχεδιασμός (Interaction Design).....	20
2.3.1 Διαδικασία σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη (User-Centred Design).....	24
2.4 Ευχρηστία (Usability).....	27
2.4.1 Αξιολόγηση της ευχρηστίας.....	28
2.4.2 Low και high fidelity prototyping.....	31
2.4.2.1 Πρωτότυπο σε χαρτί (Paper prototyping).....	33
2.4.2.2 Σκιαγραφώντας στο χαρτί (Sketching).....	33
2.4.2.3 Storyboards.....	34
2.4.2.4 Personas.....	36
2.5 Χαρακτηριστικά μιας διαδικασίας σχεδιασμού.....	37
2.6 Κινητή αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή.....	38
2.7. Σχεδιαστής φίλτρου.....	41
2.8. Περίληψη κεφαλαίου.....	42
Κεφάλαιο 3 Η επίδραση της κουλτούρας στον σχεδιασμό των εφαρμογών.....	44
3.1. Εισαγωγή.....	44
3.2 Κουλτούρα.....	45
3.2.1 Ορισμός κουλτούρας.....	45
3.2.2 Έθιμα, θρησκεία και κοινωνικό υπόβαθρο.....	48
3.2.3 Ρόλος της κουλτούρας στην τεχνολογία και στον σχεδιασμό εφαρμογών.....	49
3.3. Οργανωσιακή κουλτούρα.....	50
3.3.1 Επικοινωνία.....	54
3.3.2 Μορφές επικοινωνίας – Μη λεκτική επικοινωνία.....	54

3.3.3 Εκφράσεις ματιών και προσώπου	56
3.4 Διαστάσεις του πολιτισμού	57
3.4.1 Διαφορετική αλληλεπίδραση χρηστών με υπολογιστές μέσω διαφορετικών χωρών	58
3.4.2 Ψηφιακοί μετανάστες.....	61
3.4.3 Διαστάσεις του Hall	64
3.4.3.1 Χαμηλού πλαισίου κοινωνίες.....	64
3.4.3.2 Ψηλού πλαισίου κοινωνίες.....	65
3.4.4 Διαστάσεις του Hofstede.....	66
3.4.4.1 Ισχύς Απόσταση (Power Distance Index - PDI)	66
3.4.4.2 Ατομικισμός έναντι κollectιβισμός (Individualism - IDV).....	67
3.4.4.3 Αρρενωπότητα έναντι θηλυκότητας (Masculinity - MAS).....	67
3.4.4.4 Αβεβαιότητααποφυγή (Uncertainty Avoidance - UAI)	68
3.4.4.5 Μακροχρόνιος προσανατολισμός έναντι βραχυπρόθεσμού κανονικού προσανατολισμού (Long Term Orientation - LTO).....	68
3.4.4.6 Επιείκεια- Indulgence.....	69
3.5 Άνθρωποκεντρική σχεδίαση (Culture center design).....	69
3.5.1 Ο ρόλος των διαστάσεων του πολιτισμού στην σχεδίαση ιστοσελίδων	71
3.5.2 Πολιτισμικές επιπτώσεις στην σχεδίαση εφαρμογών και ιστοσελίδων	76
3.6 Διαστάσεις του πολιτισμού στην σχεδίαση κινητών εφαρμογών	82
3.7. Περίληψη.....	84
Κεφάλαιο 4 Έρευνα.....	86
4.1. Σκοπός της έρευνας.....	86
4.2. Περιορισμοί της έρευνας.....	90
4.3. Γενικά για τις Έξυπνες Συσκευές.....	92
4.4. Χαρακτηριστικά του Android	93
4.5. Σύγκριση ποσοτών για τις πέντε διαστάσεις του Hofstede μεταξύ της Ελλάδας και των Ηνωμένων Πολιτειών της Η.Π.Α.....	94
Κεφάλαιο 5 Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	99
5.1 . Δημογραφικά στοιχεία	99
5.2. Αξιολόγηση και ικανοποίηση από την εφαρμογή SoundHound.....	102
Κεφάλαιο 6 Επίλογος	117
Περιορισμοί και μελλοντική έρευνα	122
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	123
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	134

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1. Εισαγωγή

Η κουλτούρα του κάθε ανθρώπου καθορίζεται μέσα από τις συνήθειες του μέσα στην χώρα την οποία ζει. Έτσι λόγω των διαφορών που έχουν οι άνθρωποι στις χώρες τις οποίες ζουν, υπάρχουν και οι πολύ διαφορετικές κουλτούρες. Διαμορφώνονται επίσης από τις προτιμήσεις και συνήθειες του ανθρώπου κατά την διάρκεια της ζωής του ή έως μια συγκεκριμένη στιγμή στην οποία χρειάζεται να κάνει μια ενέργεια π.χ. Μέσα σε μια οικογένεια υπάρξει ένας γάμος με άτομα από διαφορετικές χώρες και κουλτούρες(Ρωσία και Πακιστάν), τότε θα πρέπει κάποια στοιχεία από αυτές τις κουλτούρες να ενσωματωθούν στην οικογένεια και αντιστρόφως, συνήθειες, ήθη, έθιμα και παραδόσεις, τρόπος ζωής .

Γι' αυτό είναι σημαντικό ο σχεδιασμός εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας να είναι προσαρμοσμένος στα πρότυπα της κάθε χώρας. Μια έρευνα σχετικά με τα ήθη και τα έθιμα που πολλές φορές επηρεάζουν τις προτιμήσεις των χρηστών προς τις διάφορες εφαρμογές που κυκλοφορούν στα AppStores μπορεί να έχει ενδιαφέρουσα και πολύ χρήσιμα αποτελέσματα. Τα ήθη και έθιμα καθώς και οι νόμοι μιας χώρας είναι οι κύριοι παράγοντες για το πως θα αντιληφθούν και αντιδράσουν οι πολίτες της κάθε χώρας με την χρήση μιας εφαρμογής.

Η χρήση των κινητών τηλεφώνων αυξάνεται με ραγδαίους ρυθμούς και ο κινητός παγκόσμιος ιστός (mobile world wide web) προσφέρει την δυνατότητα στους τελικούς χρήστες να αποκομίσουν από οπουδήποτε τοποθεσία τα οφέλη του παραδοσιακού διαδικτύου: τη χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών και την εύρεση πληροφοριών. Μολαταύτα, οι υφιστάμενοι κινητοί διαδικτυακοί, τόποι δεν προσφέρουν στους τελικούς χρήστες τις ίδιες δυνατότητες και

επιδόσεις, σε σχέση με τους desktopδιαδικτυακούς τόπους. Σύμφωνα με έρευνα της dot Mobi(2008), η οποία μελετά τους τρόπους διάχυσης των διαδικτυακών τόπων, ένας από τους κυριότερους παράγοντες επιτυχίας ενός κινητού διαδικτυακού τόπου είναι η ευχρηστία (usability) ή, σύμφωνα με τον Nigel Bevan(1995), η «ποιότητα της διάδρασης».

Η ποιότητα διάδρασης με ένα κινητό διαδικτυακό τόπο επηρεάζεται αναμφίβολα από τις ισχύουσες συνθήκες χρήσης. Οι συνθήκες αυτές στη βιβλιογραφία αναφέρονται ως το «πλαίσιο χρήσης» (context of use) του διαδικτυακού τόπου και περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά που αφορούν το χρήστη, το σύστημα, την τρέχουσα εργασία και το περιβάλλον. Το πλαίσιο χρήσης των κινητών διαδικτυακών τόπων είναι δυναμικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο.

Κατά την υλοποίηση μίας ιδέας πρέπει να ληφθεί υπόψη το αγοραστικό κοινό στο οποίο απευθύνεται, η κάθε κουλτούρα κάποιου έθνους και έτσι μπορεί να γίνουν διορθώσεις ούτως ώστε να αντικατοπτρίζουν απόλυτα τις ανάγκες συγκεκριμένων χρηστών. Η κουλτούρα είναι βασικό σημείο για την απόφαση και υλοποίηση μιας εφαρμογής ειδικά όταν αφορά εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας. Η κουλτούρα παίζει σημαντικό ρόλο στην κάθε κοινωνία, είναι κάτι ζωντανό όσο και άπιαστο, το οποίο κληρονομεί επιρροές από το παρελθόν, επηρεάζεται στο παρόν από εξωτερικές επιρροές, αλλά και περιλαμβάνει τοπικά στοιχεία.

Η θέση της παρούσας έρευνας είναι πως το πλαίσιο χρήσης των εφαρμογών αυτών επηρεάζει τις διαστάσεις της ευχρηστίας τους και συνεπώς η αξιολόγηση της τελευταίας θα πρέπει να το λαμβάνει υπόψη.

Η παρούσα εργασία διαπραγματεύεται και μελετά τις θεωρίες από διαφορετικές επιστήμες, βάσει των οποίων προτείνονται διάφορα μοντέλα σχεδίασης τα οποία υποθέτουν τον τρόπο επίδρασης του περιβάλλοντος χρήσης στην ευχρηστία των κινητών διαδικτυακών τόπων. Επίσης μελετά την επίδραση της διαφορετικότητας και της κουλτούρας στην σχεδίαση των εφαρμογών. Οι παράγοντες του περιβάλλοντος χρήσης επηρεάζουν τους παράγοντες ευχρηστίας (αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και ικανοποίηση) μέσω περισπασμών, ενώ παραθέτουμε τις ερευνητικές υποθέσεις μας για τον τρόπο με τον οποίο διαμορφώνονται οι σχέσεις μεταξύ των παραγόντων αυτών. Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, εξακριβώνεται ότι προηγούμενες έρευνες σχετικά με την επίδραση των διαστάσεων του

πολιτισμού στον σχεδιασμό έχουν επικεντρωθεί στο σχεδιασμό ιστοσελίδων και έρευνες σχετικά με τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών είναι περιορισμένες.

1.2. Σκοπός έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να μελετηθεί η επίδρασή της κουλτούρας στο σχεδιασμό εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας. Έχει ήδη αποδειχτεί ότι η κουλτούρα και οι εμπειρίες των σχεδιαστών καθορίζουν και επηρεάζουν τον σχεδιασμό ιστοσελίδων. Η έρευνα αυτή θέλει να μελετήσει εάν υπάρχει παρόμοια επιρροή και στον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών.

Επίσης οι τρόποι με τους οποίους οι σχεδιαστές λαμβάνουν υπόψη και πως βάζουν τους τρόπους αυτούς σε σειρά προτεραιότητας, έτσι ώστε να δημιουργήσουν τον σχεδιασμό μιας εφαρμογής π.χ. ένας σχεδιαστής κινητών εφαρμογών Apps από την Ινδία θα προσπαθήσει να εντάξει στην εφαρμογή του αν είναι με θέματα μαγειρικής , συνταγές ινδικής κουζίνας με πολύ φτηνά υλικά για να μπορεί να ο ινδός πολίτης που έχει χαμηλό οικονομικό budget, να μπορεί να αγοράσει τα υλικά και να φτιάξει το φαγητό. Δεν θα αναφέρει στην συνταγή ακριβά υλικά που φτιάχνουν με αυτά οι Γάλλοι chef φαγητά σε εστιατόρια πολυτελείας .

1.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Βασικό ερευνητικό ερώτημα

Το κύριο ερευνητικό ερώτημα είναι:

Πώς να αξιολογηθεί η επιρροή της κουλτούρας στις προτιμήσεις Κύπριων χρηστών για το σχεδιασμό κινητών εφαρμογών;

Υπο-ερωτήματα που θα βοηθήσουν στο να απαντηθεί το κύριο ερευνητικό ερώτημα είναι:

1. Η κουλτούρα και οι εμπειρίες των σχεδιαστών κινητών εφαρμογών καθορίζουν τον σχεδιασμό;
2. Ποιες είναι οι υφιστάμενες κατευθυντήριες γραμμές για τα τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών;
3. Πώς οι πολιτισμικές διαστάσεις (cultural dimensions) επηρεάζουν τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών;
4. Μπορεί μια εφαρμογή η οποία απευθύνεται σε συγκεκριμένη κουλτούρα να ικανοποιήσει μια ομάδα χρηστών που έχει διαφορετική κουλτούρα;

Στο ερευνητικό μέρος της εργασίας θα εξετάσουμε συγκεκριμένη εφαρμογή, την εφαρμογή SoundHound. Στόχος της έρευνας είναι να εξετάσουμε την ικανοποίηση από την χρήση της εφαρμογής από τους κύπριους χρήστες. Ειδικότερα μας ενδιαφέρει να απαντήσουμε στα εξής βασικά ερωτήματα:

1. Είναι ευχαριστημένοι οι χρήστες από το γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής;
2. Η χρήση της γλώσσας, γίνεται με σωστό τρόπο, και ταιριάζει στην συγκεκριμένη ομάδα χρηστών;
3. Η πλοήγηση και η δομή του περιεχομένου ικανοποίησε τους χρήστες
4. Η χρήση εικονιδίων και εικόνων ταιριάζουν με την κουλτούρα της συγκεκριμένης ομάδας χρηστών;

1.4. ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα εργασία δομείται σε έξι κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στο σκοπό και στο αντικείμενο μελέτης της εργασίας. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια αναλυτική παρουσίαση των παραγόντων και των χαρακτηριστικών που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την φάση σχεδιασμού μια ιστοσελίδας ή μιας εφαρμογής. Περιγράφονται Έννοιες, όπως η διεπαφή χρήστη, η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία ανθρώπου – υπολογιστή. Τονίζεται η σημασία της σωστής και προσεκτικής σχεδίασης όσον αφορά το οπτικό κομμάτι μιας εφαρμογής.

Το τρίτο κεφάλαιο, το οποίο αποτελεί το κεντρικό κεφάλαιο της παρούσης εργασίας σχετίζεται με την επίδραση της κουλτούρας στην σχεδίαση εφαρμογών. Μέσα από την μελέτη της βιβλιογραφίας και της παρουσίασης παραδειγμάτων, γίνεται κατανοητή, η σπουδαιότητα και η διαφορετικότητα των πολιτισμών, των προτιμήσεων που έχουν οι διάφορες χώρες, και πως αυτές επηρεάζουν την απόφαση για την επιλογή χρωμάτων, συμβόλων και λέξεων στους υπεύθυνους σχεδιαστές των εφαρμογών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται το ερευνητικό κομμάτι, του οποίου αποσκοπεί να μελετηθεί η επίδραση της κουλτούρας στο σχεδιασμό εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας. Η έρευνα αυτή μελετά εάν υπάρχει παρόμοια επιρροή και στον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών και συγκεκριμένα των έξυπνων συσκευών που χρησιμοποιούν το λειτουργικό σύστημα Android. Για τις ανάγκες της έρευνας θα μελετηθεί η γνωστή εφαρμογή SoundHound, η οποία είναι σε μεγάλο βαθμό δημοφιλής σε παγκόσμιο επίπεδο. Μέσα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων μπορούμε να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τους χρήστες της Κύπρου.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, μετά την επεξεργασία των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα, παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα με κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα. Τέλος, το έκτο κεφάλαιο αποτελεί τα συμπεράσματα της εργασίας και του ερευνητικού μέρους της.

Κεφάλαιο 2

Αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή

2.1. Εισαγωγή

Η πληροφορική και ο βιομηχανικός σχεδιασμός εφαρμογών είναι πεδία αλληλένδετα. Η αλληλεπίδραση – η επικοινωνία μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή διαμέσου του κατάλληλου λογισμικού είναι ένα αντικείμενο έρευνας που είναι πολύ βασικό για την επιστήμη που σκοπό έχει τον σχεδιασμό και την αξιοποίηση διαφόρων εφαρμογών που προωθούνται για ανθρώπινη χρήση. Στην αλληλεπίδραση ανθρώπου – υπολογιστή βασικοί παράγοντες που έχουν αξιολογηθεί στο ερευνητικό μέρος είναι η προσέγγιση, η σχεδίαση, η αξιολόγηση και οι εφαρμογές λογισμικού.

Στην καθημερινότητα μας είναι σημαντικό να υπάρχει χρήση καλών και σωστών διαδραστικών εφαρμογών που να απλοποιούν την χρήση εφαρμογών και συσκευών. Πρέπει να είναι προσβάσιμα και εύχρηστα τα λογισμικά διαφόρων συσκευών και είναι απαραίτητο να είναι υψηλής ποιότητας αλλά όχι και υψηλής τιμής ούτως ώστε να μπορούν περισσότερα άτομα να τα αποκτήσουν και να τα χρησιμοποιήσουν. Αυτά τα χαρακτηριστικά δείχνουν σε μεγάλο βαθμό σε ποιο ποσοστό το προϊόν που κυκλοφόρησε στην αγορά είναι επιτυχημένο.

Οι μέθοδοι σχεδιασμού, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα καθώς και οι τρόποι λειτουργίας της κάθε μεθόδου σχεδιασμού, η αξιολόγηση ευχρηστίας, οι τρόποι προσέγγισης και η αλληλεπίδραση των χρηστών σε σχέση με εφαρμογές λογισμικού ανάλογα με την προσωπικότητα, τον χαρακτήρα και τις εμπειρίες του κάθε χρήστη είναι σημεία που επικεντρώνεται η έρευνα.

Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και διαφόρων εφαρμογών στο διαδίκτυο είναι πολύ περισσότερη όσο περνάνε τα χρόνια και ο κόσμος εξοικειώνεται με τα

ηλεκτρονικά μέσα. Το διαδίκτυο παίζει ένα σημαντικό καθώς και τρισδιάστατο ρόλο στην ζωή των ανθρώπων και αυτό έχει αντίκτυπο τόσο στον επιχειρηματικό αλλά και στον καθημερινό κόσμο. Οι άνθρωποι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να παίρνουν όσο το δυνατό περισσότερες πληροφορίες σε όσο το δυνατό ελάχιστο χρόνο, έχουν πρόσβαση σε απεριόριστες βάσεις δεδομένων που παρέχουν σε αυτούς πληροφορίες.

Σημαντικός παράγοντας είναι και η σχεδίαση της κάθε βάσης δεδομένων καθώς μια ιστοσελίδα μπορεί να έχει διαφορετική σχεδίαση και προσέγγιση αναλόγως με τα δεδομένα του σχεδιαστή και του κοινού που αναμένεται να χρησιμοποιήσει την συγκεκριμένη ιστοσελίδα.

Η προώθηση και η χρησιμοποίηση του διαδικτύου βοηθά τους ανθρώπους να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, να αλληλοβοηθούνται έστω και αν βρίσκονται ο ένας χρήστης στην μια άκρη του πλανήτη και ο άλλος στην άλλη. Μπορούν ανά πάσα χρονική στιγμή να βρουν μια σημαντική πληροφορία γι' αυτούς από οπουδήποτε βρίσκονται.

Όπως και το διαδίκτυο απέκτησε αρχικά αρκετές εκατοντάδες χιλιάδες χρήστες και με την πάροδο των χρόνων έγινε γνωστό σε ακόμα περισσότερους, έτσι και οι εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας τείνουν να αλλάζουν και να γίνονται τελειότερες σε κάθε νέα έκδοση. Η κάθε εφαρμογή βελτιώνεται με την πάροδο των χρόνων και με τις εναλλαγές δεδομένων που εγκαθίστανται και που εφαρμόζονται από τους σχεδιαστές αναλόγως της κάθε χώρας, της κάθε κουλτούρας ή και του κάθε χρήστη.

2.2. Επισκόπηση της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή

Στις αρχές του 1970 οι μόνοι που είχαν την αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστών ήταν οι προγραμματιστές. Αργότερα όμως κατά τις αρχές του 1980 όταν εμφανίστηκαν οι προσωπικοί υπολογιστές αυτό άλλαξε με λογιστικά προγράμματα, διαδραστικά παιχνίδια, επεξεργασία κειμένου, κτλ. (Tan και Nijholt, 2010).

Η αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τον υπολογιστή άλλαξε το τρόπο σκέψης των χρηστών, δημιουργήθηκαν νέες δεξιότητες, νοοτροπία, γνώση. Εφευρέθηκαν καινούργιες επιστήμες, πεδία όπως τεχνητή νοημοσύνη, γνωστική ψυχολογία-γνωστική μηχανική (psychology-cognitive engineering) όπου παρουσιάζονται άνθρωποι με δεξιότητες οι οποίοι αντιμετωπίζουν προβλήματα στην χρήση τεχνολογιών. Η Αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή είναι το επιστημονικό πεδίο που εστιάζει στις ενέργειες που πραγματοποιεί ο άνθρωπος σαν χρήστης μέσω του υπολογιστή, αλληλεπιδράσεις που τον βοηθούν να πραγματοποιήσει με αξιόπιστο τρόπο τις καθημερινές του ανάγκες.

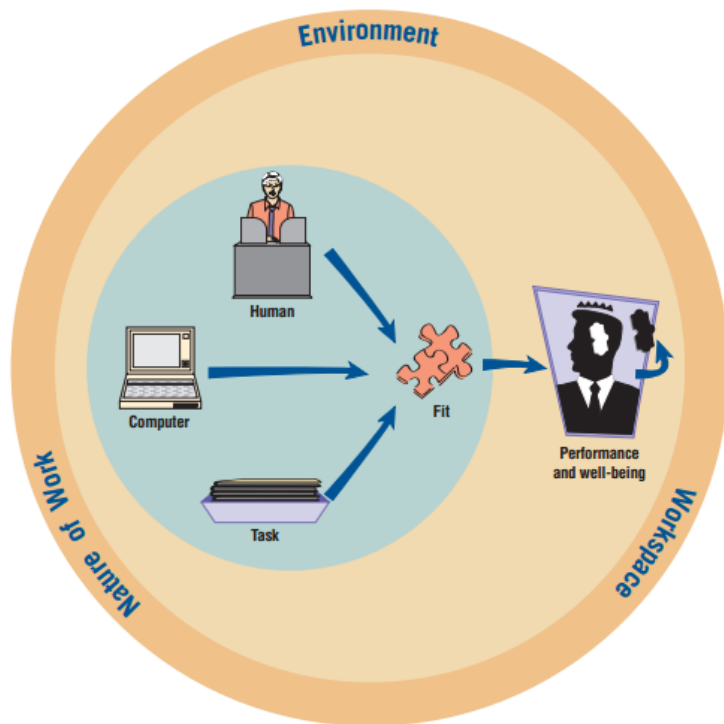
Η μελέτη της Αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή θέτει προκλήσεις και προσκλήσεις για ένα σχεδιαστή και χρειάζεται γνώση και μεθοδολογία και απαιτείται μια διεπιστημονική προσέγγιση με επίκεντρο το μηχανισμό που ρυθμίζει τη σχέση μεταξύ του χρήστη και της τεχνολογίας (Dix, 2004).

Ολοένα και περισσότερο λόγω της μεγαλύτερης προσβασιμότητας των τεχνολογικών πόρων, και το ότι σε ανεπτυγμένες περιοχές, οι χρήστες γίνονται πιο εγγράμματοι, εμπειρογνώμονες και, στη συνέχεια, απαιτητικοί, ακόμα και η διασύνδεση του σχεδιασμού θα πρέπει να λαμβάνει πτυχές όπως η συμμετοχή, τα συναισθήματα, την ικανοποίηση και την ευχαρίστηση της χρήσης καθώς και τους μηχανισμούς που επηρεάζουν την αμοιβαία συναισθηματική και γνωστική επάρκεια. Ο σκοπός των σχεδιαστών είναι η παροχή διασυνδέσεων με εργαλεία για μια ευχάριστη και κερδοφόρα σχέση μεταξύ των χρηστών και της τεχνολογίας, η ανάγκη για μια ανατροφοδότηση με επίκεντρο τον χρήστη αλλά και ομάδες χρηστών ενισχύεται με κοινωνικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά και έχει ένα ενεργό αντικείμενο και μια πολύτιμη πηγή ανατροφοδότησης σχετικά με τη διαδικασία βελτίωσης του σχεδιασμού κινητών εφαρμογών καθώς και ιστοσελίδων (Rimondi, 2015).

Κατά τον σχεδιασμό ενός ιστότοπου είναι πολύ σημαντικό για την επιτυχία του να έχουν τηρηθεί κάποιοι κανόνες που έχουν άμεση σχέση με την ευχρηστία του. Συχνά οι σχεδιαστές ξεχνάνε ότι ένας ιστότοπος πέρα από ευχάριστος εμφανισιακά και ευανάγνωστος πρέπει να είναι εύχρηστος και λειτουργικός, γιατί, αντίθετα με ένα έντυπο κείμενο, έχει και τον παράγοντα της αλληλεπίδρασης με τον χρήστη. Το συγκεκριμένο θέμα πραγματεύεται ο επιστημονικός κλάδος της Αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή (Human-Computer Interaction – HCI). Το HCI εστιάζει στην διαδραστικότητα μεταξύ ανθρώπου (χρήστη) και υπολογιστή (π.χ. εφαρμογής, ιστότοπου κτλ.) και συγκεκριμένα για το διαδίκτυο ασχολείται

με το πώς οι επισκέπτες βλέπουν, πλοηγούνται και χρησιμοποιούν τον ιστότοπο και αποτελεί σημαντικό μέρος της προεργασίας για την κατασκευή του. Ο γενικός στόχος του HCI είναι να εξασφαλίζει ότι οι επισκέπτες μπορούν να προβάλλουν, να εξερευνούν και να αντλούν πληροφορίες από την ιστοσελίδα όσο το δυνατόν ευκολότερα και πιο ευχάριστα (Karypídi, 2012).

Ο επιστημονικός όρος του HCI είναι η επιστημονική περιοχή που μελετά το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων, και την μελέτη των φαινομένων που τα περιβάλλουν. Η επίδραση της τεχνολογίας σε ομάδες χρηστών και στην οργάνωση της εργασίας πρέπει να μελετηθεί ιδιαίτερα, αφού αποτελεί σημαντικό παράγοντα αποτυχίας έργων πληροφορικής (Karray et al 2008). Δηλαδή, ερευνά τις σχέσεις μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή. Χαρακτηρίζεται μέσω του σχεδιασμού και του λογισμικού που μπορεί κάθε υπολογιστής να χρησιμοποιεί. Επιπρόσθετα χαρακτηρίζεται από την κατασκευή, την εφαρμογή και εκτέλεση της χρηστικότητας των εφαρμογών, προγραμμάτων καθώς με την σειρά τους εξελίσσονται ανάλογα με βάση την καθορισμένη εξέλιξη της τεχνολογίας, όπως παρουσιάζεται και στην Εικόνα 2.1 (Dix, Finlay, Abowd & Beale, 2004; Interaction Design Foundation, n.d.).



Εικόνα 2.1: Το “ταίριασμα” μεταξύ ανθρώπου-υπολογιστή, και αποτελέσματος επηρεάζει την απόδοση και την ευημερία του χρήστη (Wikipedia, 2017).

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας στην ορολογία του HCI είναι η διαμόρφωση αντιλήψεων και οι διαφορετικοί τρόποι μάθησης και διατήρησης των γνώσεων των διαφορετικών χρηστών σχετικά με τις αντιλήψεις των νοητικών μοντέλων (mental models) και των δεξιοτήτων που θα δημιουργηθούν. Επιπρόσθετα πολιτιστικές, πολιτισμικές αλλά και εθνικές διαφορές παίζουν ρόλο. Στο σχεδιασμό η τεχνολογία αλλάζει ραγδαία, προσφέροντας νέους τρόπους και δυνατότητες αλληλεπίδρασης που δεν ίσχυαν τα προηγούμενα χρόνια, έτσι αλλάζουν οι προτιμήσεις των χρηστών (Interaction Design Foundation, n.d.).

2.2.1 Διεπαφές χρήστη (User Interface)

Οι διεπαφές χρήστη μπορούν να βοηθήσουν τους χρήστες να αλληλεπιδρούν με τα προγράμματα. Οι χρήστες χρησιμοποιούν τις διεπαφές για την εκτέλεση των καθηκόντων τους. Οι αρχές που διέπουν την σχεδίαση μίας διεπαφής τονίζει ότι δεν θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν τη δομή του υποκείμενου αλλά την δομή του έργου ή της διαδικασίας ή της εργασίας. Με άλλα λόγια, οι χρήστες δεν πρέπει να αλληλεπιδρούν με τον υπολογιστή, αλλά

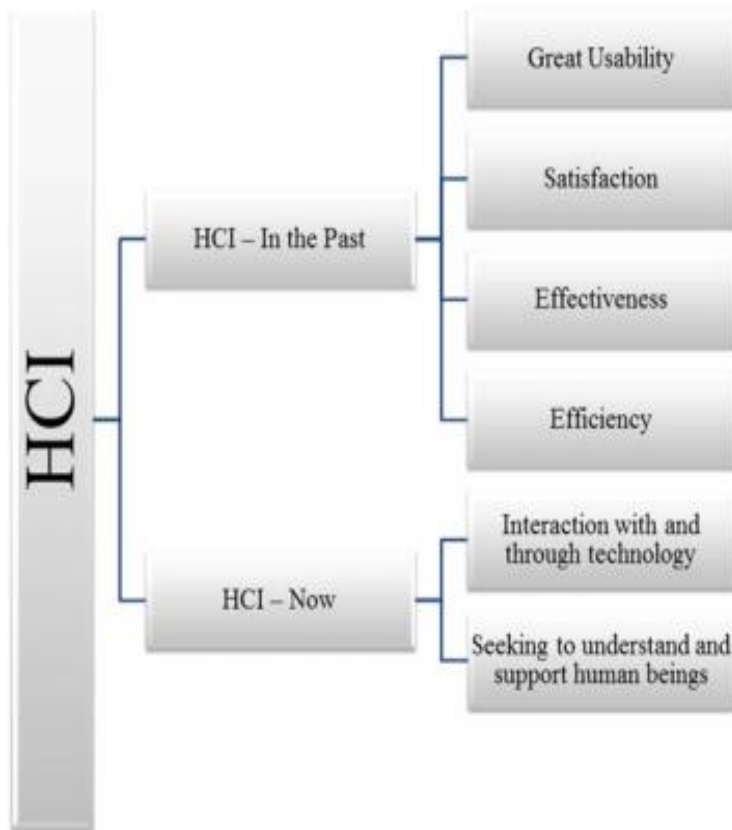
με τα καθήκοντά τους. Οι χρήστες που δουλεύουν στα προγράμματα τα οποία έχουν σχεδιαστεί, ανήκουν σε διάφορες ειδικότητες, διαφορετικά περιβάλλοντα εργασίας και έτσι κατέχουν διαφορετικές αντιλήψεις (Εικόνα 2.2):

ORGANIZATIONAL FACTORS training, job design, politics, roles, work organization		ENVIRONMENTAL FACTORS noise, heating, lighting, ventilation	
HEALTH AND SAFETY FACTORS stress, headaches, musculo-skeletal disorders	cognitive processes and capabilities THE USER motivation, enjoyment, satisfaction, personality, experience level		COMFORT FACTORS seating, equipment layout
USER INTERFACE input devices, output displays, dialogue structures, use of colour, icons, commands, graphics, natural language, 3-D, user support materials, multi-media			
TASK FACTORS easy, complex, novel, task allocation, repetitive, monitoring, skills, components			
CONSTRAINTS costs, timescales, budgets, staff, equipment, building structure			
SYSTEM FUNCTIONALITY hardware, software, application			
PRODUCTIVITY FACTORS increase output, increase quality, decrease costs, decrease errors, decrease labour requirements, decrease production time, increase creative and innovative ideas leading to new products			

Εικόνα 2.1: Παράγοντες που επηρεάζουν τον σχεδιασμό του user interface (Πηγή: <http://myweb.lmu.edu/dondi/share/ixd/principles.pdf>).

Στο παρελθόν, οι ειδικοί της επιστήμης της επικοινωνίας του ανθρώπου-υπολογιστή είχαν τον τελευταίο λόγο στην διαδικασία σχεδιασμού, αλλά αυτό διαπιστώθηκε ότι ήταν ένα λάθος. Η διεπαφή δεν είναι κάτι που μπορεί να σχεδιαστεί την τελευταία στιγμή. (Dix et al. 2004).

Αυτό με τα χρόνια άλλαξε, και σήμερα η διεπαφή χρήστη θεωρείται σημαντικό μέρος του σχεδιασμού (Εικόνα 2.3).



Εικόνα 2.3: Αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή (παρελθόν και παρόν) (Πηγή: <http://slideplayer.com/slide/6266335/>).

2.3 Διαδραστικός σχεδιασμός (Interaction Design)

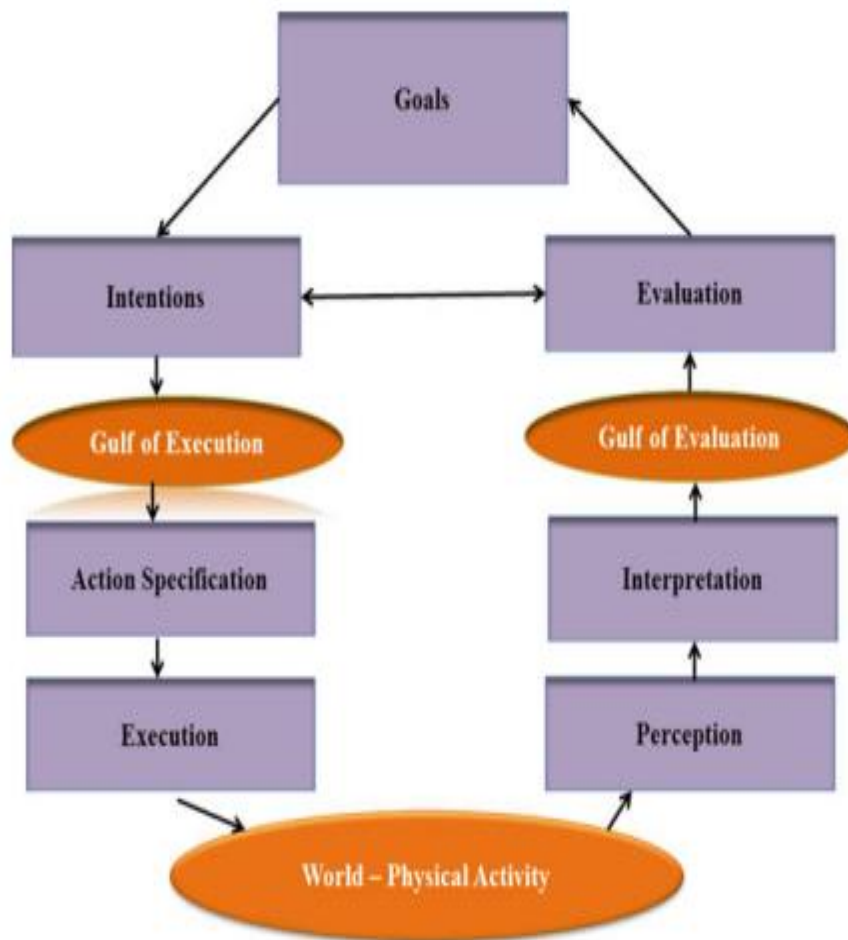
Ο διαδραστικός σχεδιασμός μπορεί να εντοπιστεί παντού, από το σχεδιασμό ενός προϊόντος ως την κατασκευή ενός λογισμικού προγράμματος. Καθημερινά χρησιμοποιούμε διάφορες συσκευές καλού και κακού διαδραστικού σχεδιασμού. Εκατομμύρια άνθρωποι χρησιμοποιούν κινητά τηλέφωνα για να στείλουν μηνύματα ή για να παίξουν παιχνίδια στον υπολογιστή τους. Περιλαμβάνει πολλές μεθόδους όπου οι χρήστες είναι το επίκεντρο και έτσι

από τους χρήστες δημιουργούνται προϊόντα. Λύνει από την φύση του προβλήματος μέσα από ένα σύνολο περιστάσεων, καταστάσεων που αντιμετωπίζουν οι χρήστες.

Όταν οι σχεδιαστές έχουν να κάνουν με τον διαδραστικό σχεδιασμό δημιουργούν την ψηφιακή τεχνολογία, την χρηστικότητα και την ευχάριστη χρήση της. Εστιάζουν πάνω στους χρήστες και μετά στα προϊόντα, δηλαδή ξέρουν ότι οι χρήστες δεν νοιάζονται από πού προήρθε ένα προϊόν αλλά για την χρήση, την εκτέλεση και την επίτευξη των στόχων τους. Κακός διαδραστικός σχεδιασμός σημαίνει ότι δεν έχει γίνει η απαραίτητη προσέγγιση, μελέτη, έρευνα ενός προϊόντος, όπως όταν ο χρήστης δυσκολεύεται να συγχρονίσει το κινητό του με τον υπολογιστή. Όταν υλοποιηθεί από τον προγραμματιστή ένας σωστός διαδραστικός σχεδιασμός τότε μπορεί να αποφευχθούν οι ανεπιθύμητες διαφημίσεις. Μια τεχνική που βοηθά στα αρχικά στάδια του σχεδιασμού είναι όταν οι σχεδιαστές συνεργάζονται κάνοντας brainstorming. Αυτό τους βοηθά στο να παράγουν ιδέες αντιμετώπισης προβλημάτων. Χαρακτηριστικά που απαιτούνται ώστε να γίνει ένας καλός διαδραστικός σχεδιασμός είναι τα παρακάτω (Saffer, 2010):

- Να αποδείξει την αξιοπιστία του γρήγορα.
- Να αποδείξει ότι αξίζει το κόστος του.
- Να είναι κατάλληλο για το κοινό με το να ανταποκριθεί στις ανάγκες των χρηστών.
- Να είναι έξυπνο έτσι θα αποτρέπει τον χρήστη από του να κάνει λάθη.
- Να είναι ευχάριστο στην μορφή και την χρήση του.

Για την καλύτερη κατανόηση της έννοιας της αλληλεπίδρασης, είναι βοηθητικό να εξηγηθεί και το μοντέλο Norman της αλληλεπίδραση (Norman 1986). Το μοντέλο αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως ένας κύκλος μεταξύ εκτέλεσης και αξιολόγησης, και τα δύο αυτά στάδια μπορούν να υποδιαιρεθούν σε επτά βήματα. Ο χρήστης ξεκινά το διαδραστικό κύκλο καθορίζοντας τους στόχους και τα καθήκοντα προκειμένου να επιτύχει τους στόχους του, όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.4 (Dix et al., 1998).



Εικόνα 2.4: Το μοντέλο του Norman (Norman, 1986).

Ο άνθρωπος επηρεάζεται από τον τρόπο που του παρουσιάζονται τα προϊόντα πχ. σε διαφημίσεις όπου οι εταιρείες παρουσιάζουν στους καταναλωτές τα προϊόντα τους μέσω της τηλεόρασης αλλά και μέσω του διαδικτύου, ο σχεδιασμός πρέπει να δημιουργείται μέσα από τα σχόλια και τις προτιμήσεις των χρηστών. Αυτό πρέπει να γίνεται γιατί οι χρήστες θα είναι οι μελλοντικοί χρήστες μιας κατασκευής αλλά και του σχεδίου μιας και η αλληλεπίδραση θα είναι κοντά στα γούστα τους.

Ο διαδραστικός σχεδιασμός βοηθά τον χρήστη να χρησιμοποιεί τις ιδιότητες ενός προϊόντος στο μέγιστο βαθμό. Είναι απαραίτητο ο σχεδιασμός να έχει καλή τεχνική, να είναι χρήσιμος, διασκεδαστικός και να συνδυάζει τα σχεδιαστικά στοιχεία με έμφαση τον επιθυμητό σχεδιασμό.

Οι σχεδιαστές που βασίζονται στον διαδραστικό σχεδιασμό σχεδιάζουν με την πιθανότητα της αλληλεπίδρασης, η οποία με την σειρά της δημιουργείται μεταξύ του ανθρώπου, μηχανών και συστημάτων. Στην ουσία είναι ο τρόπος με τον οποίο δίνονται πληροφορίες στους σχεδιαστές, δηλαδή έχουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και έχουν προετοιμαστεί εκ των προτέρων σχετικά με την ενημέρωση, τα φύλα, με συγκεκριμένα θέματα για κάθε φύλο (γυναίκες vs άνδρες). Θέματα που περιλαμβάνουν συνεντεύξεις με τον πελάτη, τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τα υλικά και τις τεχνικές παραγωγής.

Υπάρχει και η αντίθετη πλευρά του κακού διαδραστικού σχεδιασμού όπως όταν ο χρήστης βιάζεται να φύγει από ένα online κατάστημα και θέλει να πληρώσει γρήγορα και υπάρχει καθυστέρηση λόγω του ότι η οθόνη είναι πολύ μικρή, ή σε άλλες περιπτώσεις βλέπουμε στις ηλεκτρονικές οικιακές συσκευές όπως τους φούρνους να έχουν πολλά κουμπιά που είναι αχρείαστα ή και με μικρά γράμματα και η νοικοκυρά δεν μπορεί να ρυθμίσει το ρολόι στο φούρνο (δηλαδή δεν είναι User friendly).

Καθώς οι υπολογιστές γίνονται όλο και πιο διάχυτοι στον πολιτισμό, οι σχεδιαστές όλο και περισσότερο αναζητούν τρόπους για να κάνουν τη διασύνδεση με συσκευές ευκολότερη, ασφαλέστερη και πιο αποτελεσματική. Το HCI πηγαίνει πέρα από το σχεδιασμό οθονών και μενού που είναι εύκολα στη χρήση και μελετά το σκεπτικό πίσω από τη δημιουργία ειδικών λειτουργιών σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις που τα συστήματα θα έχουν για τον άνθρωπο (Kees και Cross, 2001). Όσο επηρεάζεται ο άνθρωπος από τον σχεδιασμό, τόσο επηρεάζεται και από το λογισμικό που χρησιμοποιεί. Ο διαδραστικός σχεδιασμός λογισμικού έχει τους χρήστες στο επίκεντρο. Οι σχεδιαστές που βασίζονται στον διαδραστικό σχεδιασμό σχεδιάζουν με την πιθανότητα της αλληλεπίδρασης, η οποία με την σειρά της δημιουργείται μεταξύ του ανθρώπου, μηχανών και συστημάτων.

2.3.1 Διαδικασία σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη (User-Centred Design)

Η διαδικασία σχεδιασμού με επίκεντρο το χρήστη (User-Centred Design - UCD) περιγράφει τις φάσεις καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του σχεδιασμού και της ανάπτυξης, ενώ όλοι επικεντρώνονται στην απόκτηση μιας βαθιάς κατανόησης του ποιοι θα πρέπει να χρησιμοποιούν το προϊόν. Η πιο σημαντική πτυχή του σχεδιασμού διαδικασίας είναι να κατανοηθεί το πραγματικό πλαίσιο χρήσης (context of use) του χρήστη. Όσον αφορά τις εφαρμογές των κινητών τηλεφώνων, για την επιτυχία τους στο κοινό κρίνεται απαραίτητη η ελκυστική σχεδίαση και η εύκολη κατανόηση του περιβάλλοντος της εφαρμογής (Haney, 2005).

Υπάρχουν πολλές αρχές που διέπουν την διαδικασία σχεδιασμού με επίκεντρο του τον χρήστη. Ο σχεδιασμός βασίζεται σε μια σαφή κατανόηση των χρηστών, τις εργασίες και τα διάφορα περιβάλλοντα που περικλείουν την δράση των χρηστών και οδηγείται σε μια αξιολόγηση με επίκεντρο τον χρήστη εξετάζοντας την καθολική εμπειρία των χρηστών (Maloney et al, 2004). Η διαδικασία συμπεριλαμβάνει τους χρήστες σε όλη τη διαδικασία του σχεδιασμού και ανάπτυξης και χαρακτηρίζεται ως μια επαναληπτική διαδικασία (iterative design process). Και τέλος, η ομάδα περιλαμβάνει διεπιστημονικές δεξιότητες και προοπτικές στην διαδικασία σχεδιασμού. Υπάρχει ένα φάσμα τρόπων με τους οποίους οι χρήστες εμπλέκονται στο UCD αλλά η σημαντικότερη ιδέα είναι ότι οι χρήστες εμπλέκονται με κάποιο τρόπο. Για παράδειγμα, ορισμένοι τύποι του UCD συμβουλευονται από τους χρήστες σχετικά με τις ανάγκες τους και τη συμμετοχή τους σε συγκεκριμένες ώρες κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σχεδιασμού.

Τυπικά κατά τη διάρκεια υπάρχουν απαιτήσεις συλλογής δεδομένων και δοκιμές ευχρηστίας. Στο αντίθετο άκρο του φάσματος υπάρχουν μέθοδοι UCD στους οποίους οι χρήστες έχουν μια βαθιά επίδραση στο σχεδιασμό με το να συμμετέχουν ως εταίροι με τους σχεδιαστές σε όλη τη διαδικασία σχεδιασμού. Ο όρος «σχεδιασμός με επίκεντρο τον χρήστη» προέρχεται από το ερευνητικό εργαστήριο του Donald Norman στη δεκαετία του 1980 και έγινε ευρέως γνωστός (Norman και Draper, 1986). Ο Norman παρουσιάζει τέσσερις κατευθυντήριες

γραμμές για το πώς θα πρέπει να δημιουργείται ένα σχέδιο. Οι προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληροί ένα σχέδιο είναι οι εξής (Norman, 1988, p.188):

- Να είναι εύκολο να καθοριστεί ποιες είναι οι πιθανές ενέργειες ανά πάσα στιγμή.
- Να είναι ορατά τα πράγματα, συμπεριλαμβανομένου του εννοιολογικού μοντέλου (mental model) του συστήματος, ή εναλλακτικών δράσεων, καθώς και τα αποτελέσματα των δράσεων.
- Να είναι εύκολο να αξιολογήσει την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος.
- Να ακολουθηθούν φυσικές αντιστοιχίσεις μεταξύ των προθέσεων και των δράσεων που απαιτούνται μεταξύ δράσης και της προκύπτουσας επίδρασης και μεταξύ των πληροφοριών να είναι ορατή και η ερμηνεία της κατάστασης του συστήματος.

Οι συστάσεις αυτές τοποθετούν τον χρήστη στο επίκεντρο του σχεδίου. Ο ρόλος του σχεδιαστή είναι να διευκολυνθεί το έργο για το χρήστη και να είναι βέβαιο ότι ο χρήστης είναι σε θέση να κάνει χρήση του προϊόντος σύμφωνα με τον προορισμό και με ελάχιστη προσπάθεια να μάθει πως να το χρησιμοποιεί. Ο Norman (1988) σημειώνει ότι η μακρά δυσκίνητη, δυσνόητη και ακατάληπτη επεξήγηση σε εγχειρίδια που συνοδεύουν τα προϊόντα δεν είναι με επίκεντρο τον χρήστη.

Αυτός προτείνει ότι τα προϊόντα θα πρέπει να συνοδεύονται από ένα μικρό φυλλάδιο που μπορεί να διαβαστεί πολύ γρήγορα και αντλεί τη γνώση του χρήστη του κόσμου. Προτείνει στους σχεδιαστές μια λογική ότι τα προϊόντα πρέπει να είναι διαισθητικά και ότι δεν είναι αρκετό να είναι με βάση κάποιες αρχές σχεδιασμού. Οι αναγκαίες για την καθοδήγηση του σχεδιασμού βάσεις που ο Norman (1988, pp.189-201) πρότεινε είναι οι ακόλουθες επτά αρχές του σχεδιασμού για να μπορεί να διευκολύνεται το έργο του σχεδιαστή:

- Ο σχεδιαστής πρέπει να χρησιμοποιήσει τόσο τη γνώση του κόσμου όσο και τις προσωπικές του γνώσεις. Με την οικοδόμηση των εννοιολογικών μοντέλων, μπορούν να γράψουν εγχειρίδια που να είναι εύκολα και κατανοητά πριν από την εφαρμογή του σχεδίου.
- Πρέπει να υπάρχει απλούστευση της δομής των καθηκόντων. Απαραίτητη είναι η φροντίδα για να μην επιβαρυνθεί η βραχυπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη μνήμη του χρήστη. Κατά μέσο όρο ο χρήστης είναι σε θέση να θυμηθεί πέντε πράγματα σε μια στιγμή. Πρέπει να είναι βέβαιος για το ότι η εργασία του θα του παρέχει ψυχική

δύναμη και πρέπει να την ενισχύσει για εύκολη ανάκτηση πληροφοριών από τη μακροπρόθεσμη μνήμη.

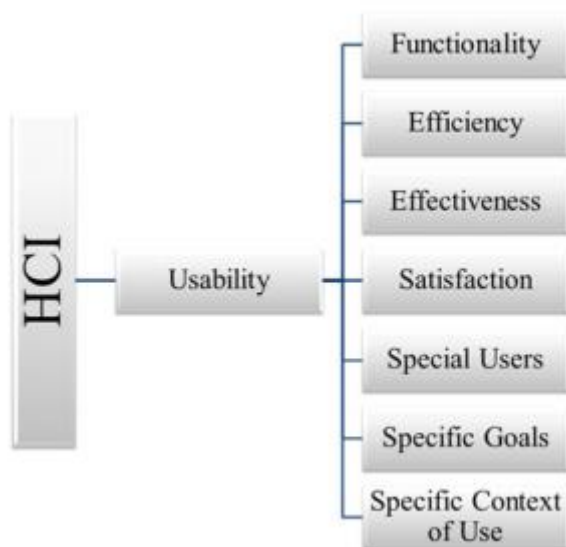
- Πρέπει να είναι ορατά τα πράγματα, να γεφυρώσει τους κόλπους της εκτέλεσης και αξιολόγησης. Ο χρήστης θα πρέπει να είναι σε θέση να καταλάβει τη χρήση ενός αντικειμένου βλέποντας τα σωστά κουμπιά ή συσκευές για την εκτέλεση μιας λειτουργίας.
- Είναι σημαντικό να γίνουν οι αντιστοιχίσεις σωστά. Ένας τρόπος για να κάνει τα πράγματα κατανοητά είναι να χρησιμοποιηθούν γραφικά.
- Σημαντική αξιοποίηση της ισχύος των περιορισμών, τόσο φυσικά και τεχνητά, προκειμένου να δοθεί στον χρήστη η αίσθηση ότι υπάρχει ένα πράγμα που πρέπει να κάνει.
- Πρέπει να γίνει σχεδιασμός για το λάθος. Να υπάρχει σχέδιο για τυχόν σφάλμα που μπορεί να γίνει, με αυτό τον τρόπο στον χρήστη θα επιτρέπεται η επιλογή της ανάκαμψης από τυχόν λάθος που έκανε.
- Όταν όλα τα άλλα αποτύχουν, προχωρεί στην τυποποίηση. Γίνεται δημιουργία ενός διεθνούς προτύπου έτσι ώστε να μην μπορεί να σχεδιαστεί κάτι με αυθαίρετες χαρτογραφήσεις (Norman, 1988, p.189-201).

Ο Shneiderman (1987) έχει με σειρά ένα παρόμοιο σύνολο αρχών με τη μορφή των οκτώ χρυσών κανόνων. Αργότερα ο Nielsen (1993; 2001) προσάρμοσε και διέδωσε αυτές τις ίδιες βασικές έννοιες για την χρηστικότητα μηχανικής. Το έργο του Norman τόνισε την ανάγκη να διερευνήσει πλήρως τις ανάγκες και τις επιθυμίες των χρηστών και τις προβλεπόμενες χρήσεις του προϊόντος. Η ανάγκη να συμμετάσχουν πραγματικοί χρήστες, συχνά σε περιβάλλοντα στα οποία θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν που έχει σχεδιαστεί, ήταν μια φυσική εξέλιξη στον τομέα του σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη. Έτσι οι χρήστες έγιναν ένα κεντρικό μέρος της διαδικασίας ανάπτυξης.

2.4 Ευχρηστία (Usability)

Το ISO (ISO-9241, 2010) περιγράφει την ευχρηστία ως το βαθμό στον οποίο ένας χρήστης χρησιμοποιεί ένα προϊόν με αποτελεσματικότητα (effectiveness), αποδοτικότητα (efficiency) και ικανοποίηση (satisfaction) σε συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η αποτελεσματικότητα μετριέται με βάση τον αριθμό λαθών του χρήστη, η αποδοτικότητα με βάση το χρόνο εκπλήρωσης της εργασίας και η ικανοποίηση με βάση καθορισμένα ερωτηματολόγια (π.χ. SUMI).

Από την πλευρά του χρήστη, η ευχρηστία θεωρείται μια πολύ σημαντική πτυχή στην διαδικασία σχεδίασης λογισμικών και εφαρμογών, καθώς μπορεί να σημαίνει τη διαφορά μεταξύ εκτέλεσης και ολοκλήρωσης ενός έργου με επιτυχία. Εναλλακτικά, εάν η χρηστικότητα δεν λαμβάνεται υπόψη σε μια ιστοσελίδα, τότε είναι πολύ πιθανόν ότι οι χρήστες θα αντιμετωπίσουν κάποιες δυσκολίες και να απογοητευθούν (Εικόνα 2.5).



Εικόνα 2.5: Παράγοντες που επηρεάζουν την ευχρηστία (Πηγή: O'Reilly, 2008)

2.4.1 Αξιολόγηση της ευχρηστίας

Το να αξιολογηθεί η ευχρηστία και να καταστεί το περιεχόμενο προσβάσιμο από τους ανθρώπους, ανεξάρτητα από κάποια αναπηρία τους, αυτό εξαρτάται από τις επιμέρους λειτουργίες της εφαρμογής και από αρκετούς επιμέρους παράγοντες. Για παράδειγμα ένας χρήστης, ανεξάρτητα από τις επιμέρους λειτουργίες τους (WHO, 2001) και το πλαίσιο χρήσης της εκάστοτε εφαρμογής, αντιλαμβάνεται ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα στην αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα, και αξιολογεί ως ικανοποιητική τη χρήση ενός τεχνολογικού προϊόντος.

Όπως ο Norman (1988) αναφέρει, ένα σφάλμα στη διασύνδεση είναι πάντα ένα "ανθρώπινο λάθος" επειδή εξαρτάται από ένα σφάλμα κατά τη διαδικασία σχεδιασμού. Ακόμα και όταν ο αξιολογητής εντοπίζει ένα σφάλμα κατά τη διάρκεια μιας ανάλυσης στόχος-προσανατολισμένος, η αιτία του σφάλματος πρέπει να αναζητείται πάντοτε σε μια συγκεκριμένη ενέργεια που εκτελείται από τον σχεδιαστή κατά την υλοποίηση της διασύνδεσης.

Κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης, ο χρήστης δεν μπορεί να εντοπίσει ένα σφάλμα ανά δευτερόλεπτο που εκτελείται η εφαρμογή μπορεί όμως να ανιχνεύσει μόνο τα προβλήματα που εμποδίζουν ορισμένες ενέργειες στο σύστημα που εκτελείται. Αυτό το είδος του προβλήματος αλληλεπίδρασης στη συνέχεια παρατηρήθηκε από τον αξιολογητή κατά την υποκειμενική προσανατολισμένη ανάλυση.

Προβλήματα προσβασιμότητας και ευχρηστίας μπορούν να θεωρηθούν δύο επικαλυπτόμενα σύνολα, τα οποία εστιάζουν σε τρεις άξονες:

- Προβλήματα που επηρεάζουν μόνο τους ανθρώπους με ειδικές ανάγκες αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν προβλήματα «καθαρής προσβασιμότητας».
- Προβλήματα που επηρεάζουν μόνο άτομα χωρίς κάποια αναπηρία αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν προβλήματα «καθαρής χρηστικότητας».
- Προβλήματα που επηρεάζουν τόσο άτομα με αναπηρία όσο και άτομα μη ανάπηρα αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν προβλήματα «καθολικής χρηστικότητας».

Η συμμόρφωση της προσβασιμότητας από έναν αντικειμενικό προσανατολισμό παρατήρησης σε όλα τα είδη των προβλημάτων προσβασιμότητας και ευχρηστίας μπορεί να επιτευχθεί με τη δοκιμή ενός συνόλου μικτών πάνελ των ατόμων με αναπηρία και χωρίς αναπηρία ανάμεσα από τους χρήστες με ένα υποκειμενικό σύνολο με προσανατολισμένη ανάλυση και την ικανοποίηση των χρηστών, προκειμένου να ολοκληρωθεί η υποκειμενική προσανατολισμένη παρατήρηση. Τα προβλήματα χρηστικότητας εστιάζονται: στην απόσταση μεταξύ των νοητικά μοντέλων του σχεδιαστή, του χρήστη και του αξιολογητή.

Τα προβλήματα χρηστικότητας στην αλληλεπίδραση προέρχονται από την απόσταση μεταξύ των μοντέλων που χρησιμοποιούνται στο λόγο με το σύστημα, για να προβλέψει τη συμπεριφορά του και να εξηγήσει γιατί αντιδρά όπως κάνει (Craik, 1943) από το σχεδιαστή του τεχνολογικού προϊόντος και από το χρήστη του προϊόντος. Νοητικά μοντέλα, θεωρούνται σύμφωνα με τον ορισμό του Norman (1983) ως «σύστημα αιτιότητας μεταφοράς», είναι αυτές οι συλλογές των γνώσεων και δεξιοτήτων που θα οδηγήσουν το θέμα στην αλληλεπίδραση (χρήστη) ή στη δημιουργία (σχεδιαστής) της διεπαφής. Από την άποψη της διαδικασίας αξιολόγησης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι:

Γνωστικές διαδικασίες του κυρίου του έργου, που εμπλέκονται στο σχεδιασμό του συστήματος, συνδέονται κυρίως με την επίλυση των προβλημάτων με στρατηγικές για να εκπροσωπή τη γνώση και την τεχνογνωσία που απαιτείται σε σύνθετα περιβάλλοντα εργασίας. Ακόμα κι αν έχουν αυτές οι διαδικασίες αναλυθούν, οι δυσκολίες λόγω της διαδικασίας «προσομοίωσης» δεν έχουν ποτέ σωστά μελετηθεί σε βάθος. Κατά το σχεδιασμό ενός interface, οι προγραμματιστές έχουν στόχο να προσομοιώσουν πώς ένας χρήστης θα εκτελέσει, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους τους. Ως εκ τούτου, ο σχεδιαστής αναπτύσσει τις λειτουργίες του συστήματος, σύμφωνα με την ιδέα του για μια πιθανή χρήση και μιας υποθετικής αλληλεπίδρασης.

Με τον τρόπο αυτό, ο σχεδιαστής αναγκάζεται να ενσωματώσει τις ικανότητές του σχεδιασμού του με την ικανότητά του να προσομοιώνει τη συμπεριφορά του χρήστη. Στην πραγματικότητα, η εφαρμογή των τυποποιημένων μοντέλων που προσφέρονται από διάφορους διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την προσβασιμότητα και τη χρηστικότητα, (ακόμα κι αν είναι σε θέση εν μέρει, να αντιπροσωπεύει τη συμπεριφορά του τυπικού χρήστη) δεν είναι αρκετή για να χορηγήσει την επιτυχία ενός προϊόντος. Επομένως, για να παραδώσει ένα ικανοποιητικό προϊόν, ο σχεδιαστής πρέπει να διαθέτει, σε κάποιο

βαθμό, την ικανότητα να "μιμηθεί" τη συμπεριφορά του δυνατού χρήστη. Ωστόσο, η ικανότητα να "μιμηθεί" τη συμπεριφορά κάποιου άλλου αποτελεί ένα από τα δυσκολότερα και πιο σύνθετα προβλήματα για γνωστικές διεργασίες που ένα ανθρώπινο ον μπορεί να εκτελέσει. Υπάρχει ένα λεπτομερές μοντέλο από την άποψη των στοιχείων χρηστικότητας που είναι κατάλληλα για να είναι αντικειμενικά και εμπειρικά επαληθεύονται μέσω διαφορετικών μεθόδων αξιολόγησης. Σύμφωνα με τον ορισμό του Nielsen, η χρηστικότητα αναφέρεται σε (Pinelle, 2008):

- Learnability: η ικανότητα μάθησης, η ευκολία της μάθησης της λειτουργικότητας και της συμπεριφοράς των συστημάτων.
- Αποδοτικότητα: το επίπεδο εφικτής παραγωγικότητας, μόλις ο χρήστης έχει μάθει το σύστημα.
- Αξιομνημόνευτο: η ευκολία του να θυμόμαστε τις λειτουργίες του συστήματος, έτσι ώστε η περιστασιακή χρηστικότητα να είναι εφαρμόσιμη, να μπορεί ο χρήστης να επιστρέψει στο σύστημα μετά από μια περίοδο της μη χρήσης, χωρίς να χρειάζεται να μάθει και πάλι πώς να το χρησιμοποιεί.
- Λίγα λάθη: η ικανότητα του συστήματος να διαθέτει ένα χαμηλό ποσοστό σφάλματος, για να υποστηρίξει τους χρήστες με το να κάνουν λίγα λάθη κατά τη χρήση του συστήματος και σε περίπτωση που κάνουν λάθη, να τους βοηθήσει να τα ανακτήσουν εύκολα.
- Την ικανοποίηση του χρήστη: το μέτρο στο οποίο ο χρήστης βρίσκει το σύστημα ευχάριστο στη χρήση.

Για την δοκιμή χρηστικότητας, σύμφωνα με Dumas και Redish (1993), πρέπει απαραίτητα να επιτευχθούν οι παρακάτω 5 άξονες:

- Η βελτίωση της χρηστικότητας του προϊόντος.
- Η συμμετοχή των πραγματικών χρηστών στη δοκιμή.
- Να δοθούν στους χρήστες πραγματικές εργασίες για την επίτευξη.
- Να επιτρέπει σε δοκιμαστές - αξιολογητές να παρατηρούν και να καταγράφουν τις ενέργειες των συμμετεχόντων
- Να επιτρέπεται σε δοκιμαστές - αξιολογητές ανάλυση των δεδομένων που λαμβάνονται και να κάνουν αλλαγές ανάλογα

Η δοκιμή χρηστικότητα επικεντρώνεται στις ανάγκες των χρηστών, χρησιμοποιεί εμπειρικές μετρήσεις, και επαναληπτική σχεδίαση (Nielsen, 1994). Οι Dumas και Redish (1993) τονίζουν ότι σε μεγάλες εταιρείες όπως η Microsoft και η IBM εξακολουθεί η πρακτική με τον σχεδιασμό με διαδραστικά συστήματα..

2.4.2 Low και high fidelity prototyping

Η δοκιμή είναι ένα σημαντικό μέρος της κάθε ανάπτυξης του συστήματος. Είναι γενικά αποδεκτό ότι όσο πιο γρήγορα διαπιστωθούν προβλήματα, τόσο λιγότερο κοστίζει για να διορθωθούν. Για αυτό είναι σημαντικό ο σχεδιαστής να δοκιμάσει και να επαναλάβει ένα σχέδιο νωρίς, πριν από οποιονδήποτε, να δει τι πρέπει να επενδύσει στο σχεδιασμό. Η απλούστερη διαδικασία δοκιμής είναι, να δοθεί στην εφαρμογή περισσότερος χρόνος για να είναι διαθέσιμες για πολλαπλές επαναλήψεις ώστε να λειτουργήσει το λεπτομερές σχέδιο με τους χρήστες.

Έχοντας συλλέξει πληροφορίες σχετικά με τις πρακτικές εργασίας και απόψεις σχετικά με το τι θα έπρεπε ένα σύστημα να κάνει, πρέπει να δοκιμάσουμε τις ιδέες μας με κατασκευές πρωτοτύπων και την βελτίωση αυτών μέσω επαναλήψεων (iterations). Όσες περισσότερες επαναλήψεις γίνονται τόσο καλύτερο θα είναι το τελικό προϊόν. Στην πραγματικότητα, ένα πρωτότυπο μπορεί να είναι οτιδήποτε, είτε ένα storyboard σε χαρτί (paper-based storyboard), είτε ένα πολύπλοκο κομμάτι λογισμικού. Ένα πρωτότυπο επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους (stakeholders) να αλληλοεπιδράσουν με ένα οραματισμένο προϊόν για να αποκτήσουν κάποια εμπειρία από τη χρήση του σε ένα ρεαλιστικό περιβάλλον και να διερευνήσουν πιθανόν χρήσεις του. Τα πρωτότυπα είναι χρήσιμα όταν συζητούμε ιδέες με ενδιαφερόμενα άτομα. Είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να δοκιμάσουμε τις ιδέες μας και εξυπηρετούν διάφορους σκοπούς όπως:

- Να αξιολογήσουν την τεχνική σκοπιμότητα μιας ιδέας.
- Να διευκρινιστούν ορισμένες ασαφείς προδιαγραφές.
- Να βεβαιωθούμε ότι μια συγκεκριμένη κατεύθυνση του σχεδιασμού είναι συμβατή με την ανάπτυξη του υπόλοιπου συστήματος.

Ένα πρωτότυπο χαμηλής πιστότητας (low-fidelity) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα πρώτο βήμα για να προτείνει τις θεμελιώδεις προσεγγίσεις στο σχεδιασμό για το περιβάλλον

εργασίας χρήστη. Η χρήση σεναρίων, φέρνει περισσότερη λεπτομέρεια σε αυτού του είδους πρωτότυπο. Το πρωτότυπο μπορεί να αποδειχθεί σε δυνητικούς χρήστες για την απόκτηση ανατροφοδότηση σχετικά με το πόσο καλά ο σχεδιασμός ικανοποιεί τις ανάγκες τους ή ποια από διάφορα σχέδια είναι περισσότερο στο στόχο. Αυτή η ανατροφοδότηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επαναλάβει περαιτέρω το πρωτότυπο χαμηλής πιστότητας ή ως είσοδος απαιτήσεις για παρακολούθηση σε υψηλότερη πιστότητα πρωτοτύπων (high-fidelity). Στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζεται μια σύγκριση μεταξύ των πρωτότυπων χαμηλής και υψηλής πιστότητας.

Πλεονεκτήματα		Μειονεκτήματα	
Low-fidelity	High-fidelity	Low-fidelity	High-fidelity
Χαμηλότερο κόστος ανάπτυξης	Πλήρης λειτουργικότητα	Περιορισμένος έλεγχος λαθών	Πιο ακριβά στην ανάπτυξη
Αξιολόγηση πολλαπλών ιδεών (εννοιών) σχεδιασμού	Πλήρως διαδραστικό	Έλλειψη λεπτομερών προδιαγραφών για προγραμματισμό	Χρονοβόρο στην δημιουργία
Χρήσιμες σαν συσκευές επικοινωνίας	Ορίζει σαφώς το σύστημα πλοήγησης	Περιορισμένη χρησιμότητα μετά από καθορισμένες απαιτήσεις	Αναποτελεσματικά για την απόδειξη μιας ιδέας
Δεν υπάρχουν ζητήματα με την διάταξη της οθόνης	Χρησιμοποιείται για την εξερεύνηση και τη αξιολόγηση	Περιορισμένη χρησιμότητα για αξιολογήσεις ευχρηστίας	Δεν είναι χρήσιμα για την συλλογή προδιαγραφών
Απόδειξη ότι η ιδέα δουλεύει	Εμφάνιση και αίσθηση του τελικού προϊόντος	Περιορισμούς με πλοήγησης και ροής	
	Λειτουργεί ως μια ζωντανή προδιαγραφή		
	Εργαλείο για marketing		

Πίνακας 2.1: Σύγκριση πρωτότυπων χαμηλής και υψηλής πιστότητας.

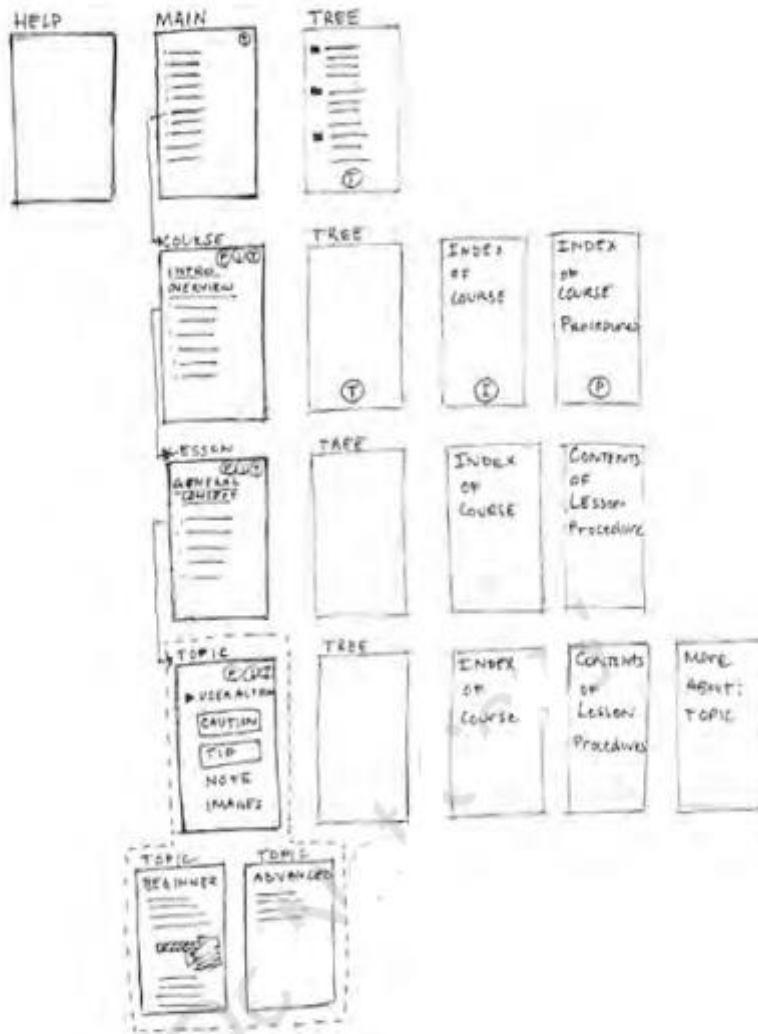
2.4.2.1 Πρωτότυπο σε χαρτί (Paper prototyping)

Η προτυποποίηση στο χαρτί αναπτύσσει τραχύ κοροϊδία του συστήματος γιατί χρησιμοποιώντας τις σημειώσεις και το χέρι, το χαρτί εκπροσωπεί τα παράθυρα, τα παράθυρα διαλόγου, τα κουμπιά και τα μενού. Η ομάδα σχεδιασμού ελέγχει αυτά τα πρωτότυπα με τους χρήστες στο χώρο εργασίας τους, αναπαράγοντας πραγματικά γεγονότα και εργασίες στο προτεινόμενο σύστημα. Όταν ο χρήστης ανακαλύπτει προβλήματα, οι σχεδιαστές οφείλουν να επανασχεδιάσουν το πρωτότυπο μαζί για να ταιριάζει στις ανάγκες τους.

Τα πρωτότυπα στο χαρτί υποστηρίζουν επανάληψη του νέου συστήματος, κρατώντας το αληθινό με τις ανάγκες των χρηστών. Διύλιση του σχεδιασμού με τους χρήστες δίνει στους σχεδιαστές μια πελατοκεντρική προσέγγιση για την επίλυση διαφωνιών και για να λειτουργήσει το επόμενο στρώμα των απαιτήσεων. Μετά από αρκετούς γύρους πρωτοτύπων, η μεγαλύτερη δομή του σχεδιασμού του συστήματος σταθεροποιείται. Σε αυτό το σημείο, η ομάδα σχεδιασμού μπορεί να συνεχίσει την επανάληψη σε περιοχές της διεπαφής του χρήστη. Μόλις η δομή και ο σχεδιασμός της αλληλεπίδρασης είναι σε μεγάλο βαθμό σταθερός, η ομάδα μπορεί να αναπτύξει και να δοκιμάσει την αλληλεπίδραση και τον οπτικό σχεδιασμό με επιλογές με τους χρήστες.

2.4.2.2 Σκιαγραφώντας στο χαρτί (Sketching)

Λαμβάνοντας υπόψη το ενδιαφέρον μας στους άτυπους τρόπους έκφρασης και επικοινωνίας, θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στους τρόπους τους οποίους οι σχεδιαστές χρησιμοποιούν σήμερα στην σχεδίαση. Όλοι οι σχεδιαστές έκαναν τουλάχιστον κάποια σκίτσα σκιαγραφώντας στα χαρτιά, αν και όχι απαραίτητα με συνέπεια ή στον ίδιο βαθμό για κάθε έργο. Παραδείγματα με σκίτσα έχουν γίνει με την υποστήριξη των πληροφοριών και του σχεδιασμού πλοήγησης και μπορούμε να δούμε στην Εικόνα 2.6. Σε κάποιο σημείο, τα σκίτσα θα πρέπει να μετατραπούν σε ηλεκτρονική μορφή από την αναδημιουργία τους από το μηδέν, χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο όπως το Illustrator ή το Photoshop. Σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις, αφού ο σχεδιαστής μετατρέψει τα σκίτσα του που έχει σε ηλεκτρονική μορφή, το χαρτί θα πρέπει να εγκαταλειφθεί. Αρκετοί σχεδιαστές αναφέρθηκαν στο ότι χρησιμοποίησαν χαρτί και μολύβι ακόμα και όταν είχαν συνάντηση με άλλους σχεδιαστές. Αυθόρμητες ιδέες και αναθεωρήσεις έγιναν σε χαρτί με αυτές τις ρυθμίσεις (Lin, n.d.).



Εικόνα 2.6: Σκιαγράφιση στο χαρτί για σχεδιασμό ιστοσελίδας. (Πηγή: <https://gr.pinterest.com/pin/119908408808768987/>)

2.4.2.3 Storyboards

Στον σχεδιασμό των νέων τεχνολογιών, τα storyboards απεικονίζουν συχνά ένα οραματισμένο σενάριο για το πώς λειτουργεί μια λειτουργία της εφαρμογής. Δηλαδή μια τεχνική για την απεικόνιση μιας αλληλεπίδρασης ενός ατόμου και ενός προϊόντος ή πολλών ανθρώπων και πολλαπλών προϊόντων. Κατά τη φάση σχεδιασμού, οι σχεδιαστές χρησιμοποιούν δραστηριότητες και σενάρια για την εισαγωγή συγκεκριμένων ιδεών για το πώς οι απαιτήσεις του χρήστη μπορούν να καλυφθούν μέσω των λειτουργιών υψηλού επιπέδου. Στη συνέχεια, οι σχεδιαστές δημιουργούν πληροφορίες σεναρίων σχεδιασμού, οι οποίες προσδιορίζουν παραστάσεις του έργου, αντικείμενα και δράσεις που θα βοηθήσουν

τους χρήστες να αντιλαμβάνονται, ερμηνεύουν και δίνουν νόημα των προτεινόμενων λειτουργιών. Τέλος, η αλληλεπίδραση σεναρίων σχεδιασμού διευκρινίζει πώς οι χρήστες θα αλληλεπιδρούν με το σύστημα και πώς θα εκτελέσουν τις νέες δραστηριότητες.

Η χρήση των μεθόδων σχεδιασμού βασισμένη σε σενάριο μπορεί να είναι ευεργετική με δύο συγκεκριμένους τρόπους. Αρχικά οι περιγραφές περίπτωσης χρήσης είναι σημαντικές στη συζήτηση και την κατανόηση του πώς η τεχνολογία θα μεταπλάσει την ανθρώπινη δραστηριότητα. Ομοίως, η χρήση των storyboards παρέχει παρόμοια οφέλη. Επιπλέον, η συγκεκριμένη διατύπωση στα σενάρια που βασίζονται σε κείμενο μπορεί να επηρεάσει την κατανόηση και αντίδραση σε ένα σύστημα. Έτσι οι σχεδιαστές χρησιμοποιούν συχνά storyboards και όχι σενάρια, όπως μια λιγότερο προκατειλημμένη οπτική απεικόνιση των ίδιων πληροφοριών. Μπορούν να πυροδοτήσουν νέες ιδέες στον σχεδιασμό και να ενθαρρύνουν την συνεργασία και την καινοτομία. Είναι ένας τρόπος να μοιραστούν οι ιδέες και να δημιουργηθεί μια αίσθηση κοινής ιστορίας και σκοπού. Μπορούν να πείσουν ακόμη και άλλους για την αξία της συνεισφοράς.

Υπάρχοντα εργαλεία έρευνας storyboarding, όπως μεταξύ σεναρίων αλληλεπίδρασης υποστήριξης και μεταφοράς στους χρήστες πώς να αλληλεπιδρούν με το οραματισμένο σύστημα. Για παράδειγμα, επιτρέπει στους σχεδιαστές να δημιουργήσουν σκίτσα διεπαφών εύκολα, σχέδια, φωτογραφίες, λόγια που εξηγούν μια ιστορία. Το σύστημα αναγνωρίζει το μελάνι του σχεδιαστή και μπορεί να τοποθετηθεί σε λειτουργία προσομοίωσης για να επιτρέψει την χρήστη να βιώσει την οραματισμένη αλληλεπίδραση. Αυτά τα εργαλεία επιτρέπουν στους σχεδιαστές να μεταφέρουν οπτικά τη οραματισμένη αλληλεπίδραση για μια συγκεκριμένη κατηγορία εφαρμογών Storyboards χαμηλής πιστότητας χρησιμοποιούνται από σχεδιαστές για να μελετήσουν τη χρηστικότητα του user interface. Καλά δημιουργημένα storyboards επιτρέπουν στις ομάδες σχεδιασμού να κατανοήσουν καλύτερα τη ροή των εμπειριών των χρηστών. Στο σχεδιασμό της εμπειρίας του χρήστη (User experience design), οι ιστορίες είναι ιδανικές για την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών και για τη χρήση personas, που απεικονίζουν πραγματικούς ανθρώπους σε πραγματικές τοποθεσίες (πλαίσια) που έχουν πραγματικές δραστηριότητες και ενασχολήσεις.

Το storyboarding δεν είναι πολύ λεπτομερές, χρησιμοποιούν το ελάχιστο ποσό λεπτομέρειας που απαιτείται για να μπορούν να είναι κατανοητά τα βασικά σημεία σχετικά με μια ιδέα. Τα κύρια οφέλη από τη χρήση ιστοριών στο σχεδιασμό λογισμικού είναι ότι θα βοηθήσουν να

συγκεντρώσουν και να ανταλλαχθούν πληροφορίες σχετικά με τους χρήστες, τα καθήκοντα και τους στόχους τους.

2.4.2.4 Personas

Με την ορολογία Personas εννοούμε τα προφίλ των χρηστών που θα αλληλεπιδρούν με έναν προϊόν. Αυτά τα προφίλ περιγράφουν τα χαρακτηριστικά των χρηστών, όπως η εμπειρία του χρήστη, τα κίνητρα των χρηστών, τις λειτουργίες εργασίας χρήστη και τον αντίκτυπο της αλληλεπίδρασης στην εργασία του χρήστη. Βοηθούν το σχεδιαστή να καταλάβει τους χρήστες και τις προσδοκίες τους. Μπορούν να δημιουργηθούν με την παρατήρηση και να μιλάμε για τους χρήστες. Δεν πρέπει να είναι για ένα συγκεκριμένο άτομο, αλλά για ένα σύνολο ανθρώπων που μοιράζονται τους ίδιους στόχους. Πρέπει να προσδιορίσουν τις επιθυμίες του κάθε ανθρώπου και της κάθε προσωπικότητας και τις προσδοκίες, συμπεριφορές, στάσεις, προκαταλήψεις, και άλλους παράγοντες που τους επηρεάζουν.

Θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τα σενάρια πλαισίου κατασκευάσματος που περιγράφουν personas και τις δραστηριότητές τους σε μια τυπική ημέρα χρησιμοποιώντας το νέο και βελτιωμένο σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει το νέο περιβάλλον εργασίας χρήστη. Τα σενάρια δεν συζητούν τη μορφή και τη λειτουργία, αλλά μόνο τις συμπεριφορές του χρήστη και το περιβάλλον (Buttow 2007). Είναι χρήσιμο να δημιουργηθούν ερωτήσεις σημαντικές και ουσιώδεις όπως:

- Μήπως σας αρέσει η δουλειά σας; Γιατί ή γιατί όχι?
- Τι σας παρακινεί στην εργασία σας;
- Είναι το προϊόν βάσης δεδομένων που σχετίζονται άμεσα με την πρωτογενή δουλειά σας; Δηλαδή, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν κάθε μέρα για να κάνετε τη δουλειά σας;
- Πόσα ξέρετε για το θέμα σχεδιασμό ;
- Ποιες τεχνικές δεξιότητες και γνώσεις φέρνετε στη δουλειά;
- Πώς θα προσεγγίσετε την τεχνολογία;
- Μήπως προτιμάτε μαθαίνοντας από έγγραφη τεκμηρίωση, ή μήπως προτιμάτε online βοήθεια; Τι γνώμη έχετε για την τεκμηρίωση του ισχύοντος συστήματος;
- Σας αρέσουν οι νέες εμπειρίες, ή νομίζετε ότι αν δεν έχει σπάσει δεν πρέπει να το διορθώσω;.

2.5 Χαρακτηριστικά μιας διαδικασίας σχεδιασμού

Τα χαρακτηριστικά μιας διαδικασίας σχεδιασμού που δημιουργεί ο σχεδιαστής δεν πρέπει να προκαλεί τους χρήστες να αισθάνονται δυσφορία ή δυσκολία ενώ προσπαθούν να καταλάβουν το περιεχόμενο του σχεδιασμού που δημιούργησαν. Επιπλέον, η διαδικασία σχεδιασμού δεν θα πρέπει να περιορίζεται από τις σημασίες που μεταφέρονται από διάφορους περιορισμούς και σύμβολα που ανήκουν μόνο σε ορισμένους πολιτισμούς.

Είναι επομένως αναγκαίο να επιτευχθεί ένα σύνολο εργαλείων και γνώσης που θα περιλαμβάνουν ανθρωπολογικές, πολιτιστικές και κοινωνικές προοπτικές. Ένα ευρύ πεδίο που μπορεί να προσφέρει στους σχεδιαστές χρήσιμες κατευθυντήριες αρχές και μεθοδολογικά εργαλεία, πλαίσια και ερμηνευτικά δίκτυα που διευκολύνουν το σχεδιασμό και την ρευστή επίτευξη των στόχων. Ταυτόχρονα, ο σχεδιασμός θα πρέπει να έχει ένα πλήρες πλαίσιο όσον αφορά τις προσδοκίες. Με αυτό εννοούμε ότι όσον αφορά την εμπειρία του κάθε χρήστη πρέπει να έχει μια βέλτιστη λήψη πληροφοριών από την πλευρά του χρήστη, ώστε να καλύψει κάποιες ανάγκες. Ανάγκες όπως της συμμετοχής, της ευχαρίστησης, της απλότητας και της ρευστότητας στο να γίνει μια επιλογή του σωστού περιεχομένου και τα στοιχεία να παρεμβάλλονται στη σωστή αισθητική και να είναι και σωστά γραφικά, καθώς και ως προς τη σωστή μεταφορική και συμβολική πλαίσιου. Κατά τον σχεδιασμό προτείνεται να εφαρμοστούν οι ακόλουθες αρχές (Saffer, 2010):

Εστίαση στους χρήστες. Σχεδιαστές γνωρίζουν ότι οι χρήστες δεν καταλαβαίνουν ή δεν τους νοιάζει πως η εταιρεία δημιουργεί το προϊόν και με ποιες δυσκολίες. Νοιάζονται για να εκτελούν τα καθήκοντα τους και την επίτευξη των στόχων τους εντός των ορίων τους. Σχεδιαστές είναι συνήγοροι για τελικούς χρήστες.

Εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων. Ο σχεδιασμός δεν είναι θέμα επιλογής ανάμεσα σε πολλές επιλογές, είναι για τη δημιουργία επιλογής, βρίσκοντας μια «τρίτη επιλογή» αντί της επιλογής ανάμεσα σε δύο ανεπιθύμητες. Για παράδειγμα, το Google AdWords, όπου η εταιρία χρειάζεται διαφήμιση για τα έσοδα, αλλά οι χρήστες απεχθάνονταν τις παραδοσιακές διαφημίσεις banner. Έτσι, οι σχεδιαστές ήρθαν με μια τρίτη προσέγγιση: διαφημίσεις κειμένου.

Χρησιμοποίηση ιδεασμού και προτυποποίησης. Οι σχεδιαστές βρήκαν τις λύσεις τους μέσω καταιγισμού ιδεών και, στη συνέχεια, το πιο σημαντικό, δημιούργησαν μοντέλα για να δοκιμάσουν τις λύσεις. Βέβαια, οι επιστήμονες και αρχιτέκτονες, ακόμη και λογιστές μοντέλα, αλλά ο σχεδιασμός περιλαμβάνει μια σημαντική διαφορά: στα πρωτότυπα ο σχεδιασμός δεν είναι σταθερός. Κάθε συγκεκριμένο πρωτότυπο δεν αντιπροσωπεύει απαραίτητα τη λύση, μόνο μια λύση. Δεν είναι ασυνήθιστο να χρησιμοποιεί διάφορα πρωτότυπα για να δημιουργήσετε ένα ενιαίο προϊόν.

Αντιμετώπιση περιορισμών. Λίγοι σχεδιαστές εργάζονται μόνοι τους. Οι σχεδιαστές συνήθως χρειάζονται πόρους (χρήματα, υλικά, προγραμματιστές, εκτυπωτές, κ.λ.π) για να παράγουν αυτό που ονειρεύονται. Οι πόροι αυτοί έρχονται με τους δικούς τους περιορισμούς. Οι σχεδιαστές έχουν σπάνια απεριόριστη διακριτική ευχέρεια για να κάνουν ότι θέλουν. Θα πρέπει να αντιμετωπίσουν τους επιχειρηματικούς στόχους, να συμβιβαστούν με τους συμπαίκτες και την τήρηση των προθεσμιών. Ο σχεδιασμός είναι σχεδόν πάντα μια ομαδική προσπάθεια.

Δημιουργία κατάλληλων λύσεων. Οι περισσότεροι σχεδιαστές δημιουργούν λύσεις που είναι κατάλληλες μόνο για ένα συγκεκριμένο έργο σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Οι σχεδιαστές έχουν την εμπειρία και τη σοφία από προηγούμενα έργα, αλλά για την τελική λύση του προβλήματος θα πρέπει να γίνει μοναδική αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος. Αυτό δεν σημαίνει ότι αυτή η λύση (το προϊόν) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε άλλες περιπτώσεις αλλά όχι να γίνει αντιγραφή της.

2.6 Κινητή αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή

Πλαίσιο Χρήσης. Η έρευνα αυτή εστιάζεται στον ρόλο της κουλτούρας στο σχεδιασμό κινητών εφαρμογών. Για αυτό το λόγο είναι σημαντικό να παρουσιαστεί και η Κινητή Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή (Mobile Human-Computer Interaction – Mobile HCI).

Οι κινητοί διαδικτυακά τόποι χρησιμοποιούνται σε διαφορετικά και συνεχώς μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα, καθώς ο τρόπος χρήσης τους είναι και αυτός μεταβαλλόμενος π.χ. ένας χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί το κινητό είτε εν κινήσει, είτε εν στάση, είτε στο αυτοκίνητο

κ.ο.κ. Σύμφωνα με την Πίνακα 2.2, όπου παραθέτονται οι κυρίαρχοι ορισμοί της βιβλιογραφίας για το πλαίσιο χρήσης κινητών συστημάτων, είναι εμφανές ότι οι περισσότεροι ορισμοί διαχωρίζουν το πλαίσιο χρήσης με βάση τρία χαρακτηριστικά: της εφαρμογής, του χρήστη και του περιβάλλοντος.

Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος δεν έχουν εξεταστεί ενδελεχώς στην τρέχουσα βιβλιογραφία της επιστήμης του Mobile HCI, κυρίως λόγω του υψηλού βαθμού δυσκολίας στην αναπαράσταση και στον έλεγχο τους σε μια αξιολόγηση ευχρηστίας. Αντίθετα, τα χαρακτηριστικά του χρήστη και της εφαρμογής λαμβάνονται υπόψη για την αξιολόγηση της ευχρηστίας των κινητών διαδικτυακών τόπων, αλλά κυρίως για αυτή των desktop διαδικτυακών τόπων. Συνεπώς, η παρούσα ενότητα έρχεται να προσφέρει μια τεκμηριωμένη έρευνα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο το περιβάλλον χρήσης επηρεάζει την ευχρηστία των κινητών διαδικτυακών τόπων, προκειμένου να οδηγήσει στο σχεδιασμό πιο εύχρηστων διαδικτυακών τόπων.

Definitions / Dimensions	Schilit et al (1994)	Pascoe (1998)	Schmidt et al (1994)	Abowd & Mynatt (2000)	Dey (2001)
Co-location	✓		✓		
User		✓	✓	✓	✓
Computing env.	✓	✓	✓	✓	✓
Time	✓		✓	✓	
Location	✓	✓	✓	✓	
Rationale		✓	✓	✓	
Co-interaction			✓		✓
Task			✓		✓

Πίνακας 2.2: Ορισμοί πλαισίου κινητών συστημάτων (Πηγή: <https://pdfs.semanticscholar.org/6d44/fdd4dc0edd69d7f0e7d764e2c9af6cfcbb63.pdf>)

Λόγω περιορισμένης βιβλιογραφίας στον τομέα του Mobile HCI, όσο αφορά την επίδραση του περιβάλλοντος στο χρήστη, έγινε επισκόπηση της βιβλιογραφίας της Ψυχολογίας και της Ανθρώπινης Συμπεριφοράς. Το πόρισμα αυτής της έρευνας περιγράφει τους τρόπους με τους οποίους παράγοντες όπως τα ηχητικά και οπτικά ερεθίσματα σε συνδυασμό με την κοινωνική διάδραση μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση των χρηστών κινητών συσκευών.

Ήχος. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, ο ήχος επηρεάζει τον άνθρωπο όταν είναι μεταβαλλόμενη η έντασή του (variance) και όταν έχει νοητική σημασία (semantics) (Banburyetal, 2001; Beamanetal, 1998; Hughesetal, 2001; Knezetal, 2002; Neath, 2000). Οι σχετικές έρευνες τονίζουν πως οι επιπτώσεις του ήχου περιλαμβάνουν κυρίως τη μνήμη (memory) και την γνωστική ικανότητα (cognition) του ανθρώπου. Αυτό που είναι αρκετά ενδιαφέρον σε αυτές τις μελέτες είναι ότι δεν είναι ούτε η ένταση, ούτε η διάρκεια του ήχου που επηρεάζει το άτομο, όπως ήταν αναμενόμενο. Μάλλον είναι η έννοια της διακύμανσης και της σημασιολογίας που επηρεάζουν τη μνήμη και τη γνωστική λειτουργία (Jones, 1990). Επιπρόσθετα, εργαστηριακές μελέτες έδειξαν ότι η ύπαρξη άσχετου με την τρέχουσα εργασία ήχου, ανεξάρτητα από την ένταση, επιδρά κατά της ικανότητας για γνωστική επεξεργασία πληροφοριών και διαταράσσει σημαντικά τις επιδόσεις του ατόμου.

Οπτικά ερεθίσματα. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα οπτικά ερεθίσματα επηρεάζουν τον άνθρωπο όταν εμπεριέχουν κίνηση (motion) και όταν έχουν μεγάλη φωτεινότητα (luminosity). Οι μελέτες για τους οπτικούς περισπασμούς στο Mobile HCI αφορούν κυρίως το επίπεδο του φωτισμού του περιβάλλοντος, το οποίο θεωρείται ως μία από τις πιο κοινές μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες. Το επίπεδο φωτεινότητας ποικίλλει κατά την διάρκεια χρήσης του κινητού τηλεφώνου και μπορεί δυνητικά να παρεμποδίσει τις επιδόσεις του χρήστη μειώνοντας την ορατότητα στην οθόνη της συσκευής (Barnard et al, 2005; Bristow et al, 2004). Η ορατότητα είναι απαραίτητη σε όλες τις εργασίες που σχετίζονται με την περιήγηση στο κινητό διαδίκτυο. Όταν τα επίπεδα φωτισμού αυξάνονται, οι χρήστες είναι υποχρεωμένοι να αλλάξουν τη θέση τους ή τη θέση της συσκευής, προκειμένου να αποφύγουν τη λάμψη στην οθόνη (Yietal, 2005), γεγονός που επηρεάζει την αποτελεσματικότητα. Ωστόσο, οπτικοί περισπασμοί δεν είναι μόνο τα επίπεδα φωτισμού. Ένα άτομο που περνάει από κοντά, η κίνηση των αυτοκινήτων, ένα σιντριβάνι μπορούν επίσης να θεωρηθούν ως οπτικοί περισπασμοί. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι οι οπτικοί περισπασμοί που περιλαμβάνουν κινητικότητα, όπως οι προαναφερθέντες, έχουν επίπτωση

στην απόδοση των ατόμων, καθώς μειώνουν τους διαθέσιμους οπτικού: πόρους (Connolly et al, 1991; Tremblay et al, 2005).

Σε αντίθεση με τους ακουστικούς περισπασμούς, τους οποίους θεωρούμε άμεσους περισπασμούς, οι οπτικοί περισπασμοί μπορεί να είναι ενεργοί (π.χ. η κίνηση των αυτοκινήτων) ή παθητικοί (π.χ. ένα κόκκινο κτίριο) (Kondratova et al, 2006).

Οι ακουστικοί περισπασμοί έχουν τη δυνατότητα να παρεμβαίνουν άμεσα στο χρήστη, καθώς ο τελευταίος δεν μπορεί να επιλέξει αν θα ακούσει έναν ήχο ή όχι, καθώς τον επεξεργάζεται ακούσια. Από την άλλη πλευρά, τα οπτικά ερεθίσματα δεν θα τραβήξουν την προσοχή των χρηστών εάν δεν ενσωματώνουν δραστηριότητα ή φωτεινότητα. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι οπτικοί περισπασμοί που ενσωματώνουν δραστηριότητα ή φωτεινότητα, προσελκύουν την προσοχή του χρήστη, κάτι που έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί την αποδιοργάνωση της συγκέντρωσης του χρήστη (Connolly et al, 1991).

Η περιήγηση σε κινητούς διαδικτυακούς τόπους απαιτεί οπτικούς πόρους και ο περιορισμός τους από τους οπτικούς περισπασμούς θα επηρεάσει την απόδοση του χρήστη.

2.7. Σχεδιαστής φίλτρου

Ο σχεδιαστής έχει το δικό του πολιτιστικό υπόβαθρο όπως ο κάθε άνθρωπος, αλλά θα πρέπει να έχει στο μυαλό του και να είναι σε θέση να δει την κουλτούρα του χρήστη μέσα από το πολιτιστικό του φίλτρο (Rimondi, 2015). Σε κάθε επίπεδο, ο σχεδιαστής πρέπει να επιλέξει τη ομάδα-στόχο (target user group) (πρώτο επίπεδο), για τη συλλογή σχετικών πολιτιστικών στοιχείων και επαλήθευση τεχνικών προδιαγραφών, χρηστικότητας και εργαλείων αξιολόγησης. Στο δεύτερο επίπεδο, ο σχεδιαστής θα πρέπει να δημιουργήσει ένα γενικό πλαίσιο, μια γενική εικόνα από διαφορετικές εικόνες του πολιτισμού στόχου, συμπεριλαμβανομένης της γλώσσας, λογικά μοτίβα της σκέψης και τα κοινωνικά ταμπού, προκειμένου να οικοδομηθεί μια κατάλληλη διεπαφή (Rimondi, 2015). Σε μεταγενέστερο επίπεδο το οποίο αντιπροσωπεύεται από τους χρήστες που εξετάζουν το περιβάλλον μέσω του πολιτιστικού τους φίλτρου και να προσφέρουν τα σχόλιά τους.

Μετά μέσα από τα σχόλια των χρηστών αυτών δημιουργείται ένα σχέδιο που εξελίσσεται από την επαναληπτική ανάλυση, ο σχεδιαστής\στες θα δημιουργήσουν ένα τελικό προϊόν πιο

εύχρηστο για τον πολιτισμό-στόχο. Η έρευνα αυτή που κάνουν οι σχεδιαστές δεν ισχυρίζεται ότι παράγει ένα αυστηρό εργαλείο σχεδιασμού, αλλά παρέχει ένα χρήσιμο νοητικό χάρτη που θα καθοδηγήσει τη σχέση μεταξύ των αντιλήψεων των σχεδιαστών και των χρηστών (Rimondi, 2015). Στο κεφάλαιο 3 θα συζητηθεί πιο αναλυτικά ο ρόλος της κουλτούρας στο σχεδιασμό ιστοσελίδων και κινητών εφαρμογών

2.8. Περίληψη κεφαλαίου

Το HCI το οποίο αναφέρθηκε σε αυτό το κείμενο ορίζει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αντιδρούν με τους υπολογιστές και επικεντρώνεται στην έρευνα του τρόπου με τον οποίο οι άνθρωποι αναμένουν τους υπολογιστές να αντιδρούν σε σχέση με αυτούς.

Η εξοικείωση των ανθρώπων του 21 ου αιώνα με τα ηλεκτρονικά μέσα αλλά και η πληθώρα ηλεκτρονικών συσκευών και εφαρμογών στην ζωή των ανθρώπων φανερώνει ότι τα νέα δεδομένα τείνουν να αλλάζουν την συμπεριφορά των ανθρώπων μεταξύ τους αλλά και την συμπεριφορά τους σε σχέση με τις διάφορες εφαρμογές. Πλέον οι άνθρωποι έχουν αρκετές απαιτήσεις, βλέπουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των εφαρμογών, θέλουν να τις δοκιμάσουν μόλις εμφανιστούν και η αλληλεπίδραση των χρηστών είναι ανάλογη με την προσωπικότητα του καθενός.

Ο σχεδιασμός των εκάστοτε εφαρμογών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το ότι η εφαρμογή πρέπει να είναι επιτυχημένη και αξιόπιστη, πρέπει να έχει σαν στόχο την ευχρηστία, να έχει σαν στόχο την ικανοποίηση του χρήστη αφού πρέπει να είναι σχεδιασμένη με κέντρο τον χρήστη. Οι εφαρμογές είναι απαραίτητο να είναι εύκολες στην λειτουργικότητα και να είναι αποδοτικές. Για να επιτευχθεί ο σωστός και κατάλληλος σχεδιασμός για κάποια εφαρμογή χρειάζεται να αναπαραχθούν αρκετές λύσεις μέσω διαφόρων τεχνικών παραγωγής ιδεών. Αναλόγως με την κάθε ιδέα και τα πλεονεκτήματα της και αναλόγως με το που θα επικεντρωθούν οι εκάστοτε εφαρμογές. Το κέντρο βάρους και απόφασης για την υλοποίηση μιας ιδέας εξαρτάται επίσης από το αγοραστικό κοινό στο οποίο απευθύνεται, από την κάθε κουλτούρα κάποιου έθνους και έτσι μπορεί να γίνουν επιπρόσθετες διορθώσεις ούτως ώστε να αντικατοπτρίζουν απόλυτα τις ανάγκες συγκεκριμένων χρηστών. Μέσου του UCD και του διαδραστικού σχεδιασμού μπορεί να επιτευχθούν τα πιο πάνω αναφερόμενα.

Η κουλτούρα είναι βασικό σημείο για την απόφαση και υλοποίηση μιας εφαρμογής ειδικά όταν αφορά εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας. Θα επεκταθούμε σε αυτό στο επόμενο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 3

Η επίδραση της κουλτούρας στον σχεδιασμό των εφαρμογών

3.1. Εισαγωγή

Η εξοικείωση των ανθρώπων με τα ηλεκτρονικά μέσα αλλά και η πληθώρα ηλεκτρονικών εφαρμογών στην ζωή των ανθρώπων φανερώνει ότι τα νέα δεδομένα τείνουν να αλλάζουν την συμπεριφορά των ανθρώπων μεταξύ τους αλλά και την συμπεριφορά τους σε σχέση με τις διάφορες εφαρμογές. Το HCI ασχολείται με την έρευνα της συμπεριφοράς και της αλληλεπίδρασης των ανθρώπων σε σχέση με τους υπολογιστές .

Ο σχεδιασμός των εκάστοτε εφαρμογών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το ότι η εφαρμογή πρέπει να είναι αξιόπιστη, πρέπει να είναι εύχρηστη και να έχει στόχο την ικανοποίηση του χρήστη. Οι εφαρμογές είναι απαραίτητο να είναι εύκολες στην λειτουργικότητα και να είναι αποδοτικές. Για να επιτευχθεί ο κατάλληλος σχεδιασμός για κάποια εφαρμογή χρειάζεται να αναπαραχθούν αρκετές λύσεις μέσω διάφορων τεχνικών παραγωγής ιδεών. Για να υλοποιηθεί μια ιδέα πρέπει να ληφθεί υπόψη το αγοραστικό κοινό στο οποίο απευθύνεται, η κάθε κουλτούρα κάποιου έθνους και έτσι μπορεί να γίνουν διορθώσεις ούτως ώστε να αντικατοπτρίζουν απόλυτα τις ανάγκες συγκεκριμένων χρηστών.

Η κουλτούρα είναι βασικό σημείο για την απόφαση και υλοποίηση μιας εφαρμογής ειδικά όταν αφορά εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας. Η κουλτούρα παίζει σημαντικό ρόλο στην κάθε κοινωνία, είναι κάτι ζωντανό όσο και άπιαστο , το οποίο κληρονομεί επιρροές από το παρελθόν, επηρεάζεται στο παρόν από εξωτερικές επιρροές, αλλά και περιλαμβάνει τοπικά στοιχεία. Η ιστορία, η θρησκεία, οι κοινωνικές δομές και τα κοινωνικά συστήματα όπως και η γλώσσα επιτρέπουν την μετάδοση της νοοτροπίας ενός λαού και της κουλτούρας του.

Παράμετροι που αφορούν τον σχεδιασμό μιας κινητής εφαρμογής μπορεί να είναι π.χ. οι διαστάσεις του πολιτισμού όσον αφορά την διεργασία και τον σχεδιασμό μιας εφαρμογής και είναι πολύ σημαντικές γιατί πρέπει να ληφθούν υπόψη. Για παράδειγμα το δημοφιλές μέσο κοινωνικής δικτύωσης “Facebook”, έχει φροντίσει εδώ και μερικά χρόνια να ενσωματώσει στοιχεία τα οποία απευθύνονται σε χρήστες που ανήκουν σε διαφορετικό πολιτισμό και κουλτούρα. Εκτός από το γεγονός ότι έχει μεταφράσει την σελίδα του και την εφαρμογή του σε 37 γλώσσες, ο χρήστης μπορεί να προσαρμόσει ορισμένα στοιχεία σύμφωνα με την χώρα που ανήκει ή τις προτιμήσεις του.

Η μορφοποίηση της εφαρμογής πρέπει να γίνει με στόχο τον συγκεκριμένο χρήστη π.χ. σε αρκετές χώρες το κοινωνικό υπόβαθρο, η γλώσσα και η σχέση του χρήστη με την τεχνολογία είναι σχετικά ανύπαρκτη έτσι πρέπει απαραίτητα η υλοποίηση της εφαρμογής να είναι με βάση αυτά τα πλαίσια.

3.2 Κουλτούρα

3.2.1 Ορισμός κουλτούρας

Η κουλτούρα ως έννοια είναι υποσύνολο του πολιτισμού αλλά κάθε παγκόσμια αναγνωρισμένο τεχνητό πολιτιστικό δημιούργημα προήλθε από το ερέθισμα της κουλτούρας εκείνης που παρακίνησε κάποιους ανθρώπους να ενώσουν τις προσδοκίες των υπολοίπων για αυτοπραγμάτωση. Διαφορετικά μπορούμε να πούμε πως κουλτούρα είναι η ανάγκη για αυτοπραγμάτωση μιας πλειοψηφίας ανθρώπων οι οποίοι επέλεξαν ή συνένωσαν στοιχεία των φιλοσοφικών σχολών για την ευδαιμονία του συνόλου της πολιτικής κοινωνίας που έχουν δημιουργήσει.

Η λέξη κουλτούρα έχει δημιουργήσει μεγάλη σύγχυση μεταξύ των ερευνητών και των θεωρητικών που προσπάθησαν να την ορίσουν και αποτελεί εξαιρετικά αμφιλεγόμενη και

πολυσήμαντη έννοια. Ο κοινωνιολόγος ΓκυΡοσέ αναφέρει ότι ο όρος εμφανίζεται το 1871 και εκφράζει τη «διαμόρφωση του πνεύματος». Έκτοτε, επιχειρήθηκε ο ορισμός της, κυρίως από ανθρωπολόγους (Τέυλορ, Μαλινόφσκι, Σαπίρ κ.ά.), ενώ αρχικά ταυτίστηκε με τον όρο «πολιτισμός». Ο διαχωρισμός έγινε από τους κλασσικούς κοινωνιολόγους (π.χ. Ντυρκέιμ), καθώς η κουλτούρα συνδέθηκε με μία δεδομένη κοινωνία, ενώ ο πολιτισμός με ευρύτερα σύνολα στο χώρο και το χρόνο.

Η πολυπλοκότητα της έννοιας διατηρείται μέχρι σήμερα και εμφανίζεται με διάφορες κατηγοριοποιήσεις για την καλύτερη μελέτη της, όπως εθνική, λαϊκή, αστική, ταξική, μαζική κ.ά. Ο Λουί Πορσέ αναφέρει και τον όρο «τρίτη κουλτούρα», εννοώντας τα εξωσχολικά δίκτυα διάδοσης γνώσεων και πληροφοριών, όπου κυριαρχούν τα ΜΜΕ (Kellner, 2007). Κατά τον Εντγκάρ Μορέν, η κουλτούρα, με την ανθρωπολογική της έννοια, είναι αυτό που αντιπαράκειται στην φύση και περιλαμβάνει ότι δεν ανάγεται σε έμφυτες συμπεριφορές. Και αυτός με τη σειρά του συμπεραίνει ότι «η κοινωνία μας χαρακτηρίζεται από πολλές κουλτούρες και όχι μία». Ο ψυχοπαιδαγωγός Ζωρζ Σνυντέρς προτείνει δύο κατηγορίες κουλτούρας αναφορικά με την σχολική και την κουλτούρα των νέων. Την πρωτογενή κουλτούρα που περιλαμβάνει την μαζική και την επεξεργασμένη κουλτούρα που χαρακτηρίζει την καλλιεργημένη (Morin, 2008).

Άλλοι ερευνητές ωστόσο δεν προσπάθησαν να ορίσουν την λέξη «κουλτούρα», απλώς προσπάθησαν να την προσεγγίσουν ως έννοια. Για τον Πιερ Ανρί Σομπάρ ντε Λω είναι μια δυναμική έννοια, είναι δημιουργία και δράση, είναι ένα κίνημα. Ο ιστορικός και κοινωνιολόγος Μισέλ ντε Σερτώ τονίζει ότι δεν υπάρχουν σταθερές λέξεις για να χαρακτηρίσουμε τα πολιτιστικά προβλήματα. «Είναι αδύνατο» γράφει «να επιβάλλουμε ένα εννοιολογικό ορισμό σε αυτές τις λέξεις, επειδή οι σημασίες τους συνδέονται με ιδεολογικές λειτουργίες και δυσανάλογα συστήματα». Αρνείται επίσης την έννοια της λαϊκής κουλτούρας και προτείνει ως εναλλακτικό όρο τη «συνήθη κουλτούρα». (Morin, 2008)

Ο πολιτισμός είναι ένα αποτέλεσμα μέσα από τον χρόνο που περιλαμβάνει τις γνώσεις, τις πεποιθήσεις, την τέχνη, τα ήθη, το δίκαιο, τα έθιμα, και οποιεσδήποτε άλλες ικανότητες και τις συνήθειες που αποκτήθηκαν από τον άνθρωπο ως μέλος της κοινωνίας (Samovar, Porter & McDanniel, 2007, p. 10).

Ο πολιτισμός περιλαμβάνει τις γνώσεις, την εμπειρία, τις πεποιθήσεις, τις αξίες, τις στάσεις, σκέψεις, αισθήματα των ανθρώπων, ανθρώπινες σχέσεις, έννοιες, ιεραρχίες, την θρησκεία, τις έννοιες του χρόνου, ρόλους, υλικά αντικείμενα και κατοχές που αποκτήθηκαν από μια ομάδα ανθρώπων σε μια πορεία των γενεών μέσω του ατομικού και του ομαδικού αγώνα (Samovar, Porter & Mc Daniel, 2007, p. 10).

Η κουλτούρα επίσης επηρεάζει από μόνη της τον τρόπο με τον οποίο ζουν οι άνθρωποι μέσα σε αυτήν. Βοηθά τους ανθρώπους να κατανοήσουν τις καινούργιες κουλτούρες που θα έρθουν αλλά και τις αξίες και προκαταλήψεις που υπάρχουν στην δική τους κουλτούρα. Η κουλτούρα - μέσα από ό,τι λένε οι άνθρωποι, από τη συμπεριφορά τους, από τις ιστορίες που λένε, τους κανόνες που μοιράζονται, καθώς και τις προτεραιότητες που θέτουν. Βασικά χαρακτηριστικά της κουλτούρας - η σταθερότητα και η προσαρμογή - είναι ουσιαστικός ρόλος για την επιβίωση ενός κράτους (Χριστοφόρου, 2011). Η κουλτούρα δημιουργεί (Χριστοφόρου, 2011):

- α) όρια μεταξύ των κρατών έτσι ώστε να διακρίνεται το ένα από το άλλο,
- β) παρέχει μια αίσθηση ταυτότητας στον οργανισμό,
- γ) διευκολύνει την ανάπτυξη αφοσίωσης στην ομάδα,
- δ) αυξάνει τη σταθερότητα στο κοινωνικό σύστημα,
- ε) είναι ο συνδετικός κρίκος που κρατά ενωμένο τον οργανισμό,
- στ) παρέχει τα κατάλληλα επίπεδα συμπεριφοράς

«Κουλτούρα είναι ένα σύστημα από 'σημασίες' που έχουν γίνει δημόσια και συλλογικά αποδεχτές από μια δεδομένη ομάδα σε ένα δεδομένο χρόνο. Αυτό το σύστημα αποτελούμενο από νοήματα, έννοιες, κατηγορίες, φόρμες και εικόνες ερμηνεύει τη συλλογική κατάσταση στα μέλη της ομάδας. Αυτή είναι και η βασική διαφορά του ανθρώπου με τα άλλα ζώα: μπορεί να εφευρίσκει και να επικοινωνεί με σημεία προσδιοριστικά της συμπεριφοράς του (Pettigrew 2007; Παρασκευά 2009).

Ένας άλλος ορισμός που υπάρχει στην βιβλιογραφία είναι ο εξής: «Η κουλτούρα είναι το μέσο για τους ανθρώπους. Δεν υπάρχει ούτε μια όψη της ανθρώπινης ζωής που να μην επηρεάζεται από τη κουλτούρα: Η προσωπικότητα, ο τρόπος έκφρασης, ο τρόπος εκδήλωσης της συγκίνησης, πως σκεφτόμαστε, πως κινούμαστε, πως λύνουμε προβλήματα, πως οργανώνουμε και λειτουργούμε πόλεις, οργανισμούς, οικονομίες και κυβερνήσεις» (Hall, n.d.; Παρασκευά, 2009).

Περιεχόμενο – Πλαίσιο

Το περιεχόμενο, ο γραπτός λόγος δηλαδή, είναι ένας σαφής λόγος στο να μεταφέρονται μηνύματα. Οι πληροφορίες που δίνονται σε επικοινωνία εξαρτώνται από το περιεχόμενο τους (Samovar, Porter & McDanniel, 2007, p. 65).

Η διαπολιτισμικότητα και οι άνθρωποι σαν παγκόσμιοι πολίτες δεν έχουν καθήκον να "απελευθερώσουν" διαφορετικούς ανθρώπους από "πρωτόγονες" και "απολίτιστες" παραδόσεις, αλλά να μάθουν από διαφορετικούς ανθρώπους με τις αντίστοιχες παραδόσεις τους για τα εναλλακτικά οράματα της ανθρωπότητας και της επικοινωνίας. (Samovar, Porter & McDanniel, 2007, p. 65).

Όταν η κουλτούρα διαβαστεί και επινοηθεί και έχει τις σωστές βάσεις τότε αυτός που την λαμβάνει γίνεται ένας σωστός και αξιοπρεπής άνθρωπος. Επιπρόσθετα και με βάση τα πιο πάνω οι άνθρωποι όταν γεννιούνται δεν ξέρουν ούτε τα βασικά για τις βασικές τους ανάγκες, χωρίς καμιά κουλτούρα χωρίς γνώση, εμπειρίες, σκέψεις κτλ. Οπότε είναι φυσικό ο άνθρωπος να λαμβάνει και να επεξεργάζεται όλα αυτά γρήγορα και να τα έχει δικά του. Ο άνθρωπος μαθαίνει τρόπους, συμπεριφορές, γνώσεις καθώς μεγαλώνει μέσα σε μια συγκεκριμένη κουλτούρα.

3.2.2 Έθιμα, θρησκεία και κοινωνικό υπόβαθρο

Γενικά οι κουλτούρες αλλάζουν ανάλογα με τα χρόνια. Καθώς ο άνθρωπος εξελίσσεται και οι νέες γενιές έρχονται καθώς τα χρόνια περνούν φέρνουν μαζί τους νέες προοπτικές εξέλιξης και αλλαγής της κουλτούρας στην χώρα την οποία ζουν. Πολλοί άνθρωποι κλείνονται στην κουλτούρα τους πιστεύοντας ότι η κουλτούρα τους και η πίστη τους είναι παγκόσμια αλλά καταλαβαίνουν ότι κάνουν λάθος όταν έρχονται σε επαφή με άλλα άτομα διαφορετικής χώρας και αντιλήψεως (Samovar, Porter & McDanniel, 2007, p. 52, p. 49). Για να επιβιώσει μια κουλτούρα σε μια χώρα χρειάζεται η συλλογή από όλους τους κατοίκους μιας χώρας να μοιράζονται τις αξίες, τα ιδανικά, τις αρχές με τις οποίες δένει η κουλτούρα μιας χώρας.

Η κουλτούρα κατέχει 5 σημεία την ιστορία, την θρησκεία, αξίες, κοινωνική οργάνωση, και την γλώσσα (Samovar, Porter & McDanniel, 2007, p. 52, p. 82):

- Η Ιστορία έχει σημαντικό μέρος μέσα σε μια κουλτούρα γιατί καθώς μέσα από τα χρόνια γεννιέται η ιστορία, περνώντας από καιρό σε καιρό δημιουργούνται καταστάσεις και γεγονότα τα οποία γεννούν την κουλτούρα και πως οι άνθρωποι λαμβάνουν υπόψη τον λόγο της.
- Η θρησκεία έχει σημαντικό ρόλο στην κουλτούρα γιατί μέσα από αυτήν περνά η νομιμότητα και η σημασία των γεγονότων και αξιών μαζί με τις καταστάσεις που δημιουργούνται ανά τα χρόνια.
- Επηρεάζονται τα πάντα υπό το πρίσμα της πολιτικής και η επιχειρηματικότητα είτε συνειδητά είτε ασυνείδητα προσλαμβάνει διαφορετικές αξίες. Οι εκάστοτε αξίες είναι οι οδηγοί προς τους ανθρώπους στο πως θα αντιδράσουν σε διάφορες καταστάσεις, γι' αυτό σε διάφορες κουλτούρες υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι αντιδράσεων σε διάφορα σοβαρά ή μη σοβαρά περιστατικά.
- Οι κοινωνικές οργανώσεις αναφέρονται επίσης ως κοινωνικά συστήματα ή κοινωνικές δομές. Συμβολίζουν τις διαφορετικές κοινωνικές μονάδες που περιέχονται μέσα σε έναν πολιτισμό. Αυτές οι κοινωνικές μονάδες, όπως οικογένεια, κυβέρνηση, σχολεία και φυλές θα βοηθήσουν τα μέλη μιας κουλτούρας για να οργανώσουν τη ζωή τους.

Η γλώσσα είναι σημαντικό κομμάτι και επιτρέπει στους ανθρώπους να επικοινωνούν μεταξύ τους, να ανταλλάσσουν ιδέες, συναισθήματα, πληροφορίες, και επίσης τους δίνεται η δυνατότητα να μπορέσουν να μεταφέρουν τον πολιτισμό μιας χώρας σε μια άλλη.

3.2.3 Ρόλος της κουλτούρας στην τεχνολογία και στον σχεδιασμό εφαρμογών

Πολλές φορές οι εταιρίες λογισμικών πρέπει να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τις κουλτούρες των συνεργατών τους αν αυτοί είναι από άλλες χώρες (Khaddam & Vanerndonck, 2014). Δηλαδή όταν διαφωνούν στις συναντήσεις τους με θέματα που λαμβάνονται και κατανοούνται διαφορετικά σε κάθε χώρα τότε πρέπει να σκεφτούν ότι υπάρχουν κουλτούρες, νοοτροπίες, θρησκείες που δεν είναι ίδιες με τις δικές τους και ότι πρέπει να βρουν μια ενδιάμεση λύση στα θέματα τους, στην γλώσσα που θα μιλάνε για να συνεννοούνται. Θα πρέπει να έχουν στο νου τους τις συνήθειες των συνεργατών τους, να καταλαβαίνουν και να

σέβονται τις κουλτούρες των άλλων επιχειρηματιών.

Πολλοί σχεδιαστές λογισμικών μαθαίνουν εθνικές κουλτούρες και αναπτύσσουν διαπολιτισμικές δεξιότητες-διευθυντικές ικανότητες έτσι ώστε να βοηθηθούν αλλά και να βοηθήσουν συναδέλφους τους να νιώθουν άνετα με τις συνεργασίες τους και να αποδίδουν καλύτερα (Samovar, Porter & McDanniel, 2007, p.50, p.58; Communication Between CULTURES, 2009).

Είναι καλό να υπάρχουν άτομα σε μια ομάδα με διαφορετική εθνικότητα, εταιρικό υπόβαθρο, κουλτούρα και να επικοινωνούν με μια κοινή γλώσσα και κουλτούρα. Έχει αποδειχτεί σύμφωνα με το φαινόμενο του Πυγμαλίωνα ότι όσο περισσότερες είναι οι προσδοκίες από ένα άτομο τόσο καλύτερα αποδίδει σε αυτό που κάνει και ότι αποδίδουν καλύτερα άτομα σε ομάδες που έχουν την ίδια κουλτούρα, εθνικότητα, και εταιρικό υπόβαθρο (Gimenez, 2010).

Πολλές φορές συγκρούονται διευθυντές με το προσωπικό τους λόγο λέξεων που ανταλλάσσονται ή συμπεριφορών που μπορεί στις χώρες του καθενός να είναι φυσιολογικές ενώ σε άλλες όχι. Έτσι, θα πρέπει να υπάρχει σεβασμός και κατανόηση μεταξύ τους (Samovar, Porter & McDanniel, 2007).

3.3. Οργανωσιακή κουλτούρα

Ο όρος κουλτούρα είναι λατινογενής και θα μπορούσε να αποδοθεί ως ισότιμος με τις έννοιες της καλλιέργειας και του πολιτισμού. Στα πλαίσια μιας επιχείρησης ο όρος κουλτούρα, περιλαμβάνει τις κοινές αντιλήψεις που υπάρχουν και έχουν γίνει αποδεκτές ώστε να εξασφαλίζεται όχι μόνο η επιβίωση αλλά και η μακρόπνοη εύρυθμη και επικερδής ανάπτυξή της.

Η οργανωσιακή κουλτούρα είναι η προσωπικότητα της Οργάνωσης. Εμπεριέχει μια δυναμική η οποία προσδίδει μια ζωντάνια σε αυτούς που καλούνται να την υπηρετήσουν αφού ταυτόχρονα είναι αυτοί που την διαμορφώνουν και αυτοί δεν είναι άλλοι από το έμψυχο

δυναμικό της επιχείρησης. Η δυναμική κάποιας επιχείρησης που βάζει μπροστά την κουλτούρα της επιφέρει κέρδη και πιστό αγοραστικό κοινό , π.χ. η coca-cola έχει όραμα, το προσωπικό της όπως και τα διευθυντικά στελέχη έχουν πάθος , η εταιρεία έχει αξίες και κουλτούρα και αυτό φαίνεται και από τις διαφημίσεις της που στόχο έχουν την ευχαρίστηση του κόσμου, εμπνέουν, πάθος, δημιουργία και χαρά, περικλείουν μέσα στοιχεία διαφόρων πολιτισμών και θρησκειών και αυτό αγκαλιάζει σχεδόν όλο τον πλανήτη (Τοφάλλη, 2012).

Η οργανωσιακή κουλτούρα είναι ο ιδιαίτερος τρόπος δράσης της Οργάνωσης, είναι αυτό που καθιστά μια Οργάνωση διαφορετική από μια άλλη, είναι οι διαφορετικές πρακτικές τα εθιμοτυπικά, οι διαδικασίες, το εξωτερικό των κτιρίων και των γραφείων, είναι εν τέλει μια δυναμική μίξη που προσδιορίζει το ιδιαίτερο στίγμα και την ίδια την ύπαρξη της Οργάνωσης. Αλλάζει με τον καιρό καθώς αλλάζουν οι άνθρωποι και δημιουργείται από τις ενέργειες των υπαλλήλων, τις αποφάσεις και την επικοινωνία μεταξύ τους. Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό το πώς η κουλτούρα επηρεάζει τις καθημερινές δραστηριότητες και τις επιχειρηματικές εργασίες. Αν πάλι αγνοείται η κουλτούρα από κάποιες επιχειρήσεις αυτό μπορεί να είναι ζημιογόνο και να επιφέρει αρκετές διαφοροποιήσεις στα δεδομένα της κάθε κοινωνίας. Αν για παράδειγμα κάποια επιχείρηση δεν έχει κουλτούρα, εθιμοτυπικά και διαδικασίες τότε θα λειτουργεί με δολοπλοκίες και καταπάτηση των συμφερόντων άλλων εταιρειών για το δικό της καλό (Τοφάλλη, 2012).

«Η οργανωσιακή κουλτούρα αναφέρεται σε ένα σύνολο πεποιθήσεων, αξιών και τρόπων να αποκτάται και να διευθύνεται η εμπειρία, οι οποίοι αναπτύχθηκαν στη πορεία της ζωής ενός οργανισμού και οι οποίοι τείνουν να εκδηλώνονται στο πως τα μέλη του ρυθμίζουν τα πράγματα και στο πως δρουν και συμπεριφέρονται» (Brown, 2003)

Ο Morgan(2010) περιγράφει την οργανωσιακή κουλτούρα ως ένα ενεργό φαινόμενο μέσω του οποίου οι άνθρωποι από κοινού δημιουργούν και αναδημιουργούν τους κόσμους στους οποίους ζουν. Στοιχεία Οργανωσιακής κουλτούρας μπορεί να είναι δηλωμένες ή υπαινισσόμενες αξίες, προσδοκίες για την συμπεριφορά υπαλλήλων, συνήθειες, τελετουργικά, σύμβολα ,μεταφορές, ιστορίες ,μύθοι σχετικά με το παρελθόν της ομάδας, η «γλώσσα» που χρησιμοποιεί η ομάδα, το γενικό κλίμα που αντανακλάται στον τρόπο αλληλεπίδρασης των μελών μεταξύ τους, με τους έξω, με το περιβάλλον. Η οργανωσιακή κουλτούρα είναι η γλώσσα, παραδόσεις και συνήθειες της Οργάνωσης, οι κανόνες, το κλίμα,

οι ικανότητες που αποκτήθηκαν, η επίσημη φιλοσοφία της Οργάνωσης, οι κανόνες του παιχνιδιού, τα σύμβολα, οι μεταφορές, τα παραδείγματα, παγιωμένοι τρόποι σκέψης και δράσης (Τοφάλλη, 2012).

Ο Schein (2010) χρησιμοποιεί ευρέως την έννοια της υποκουλτούρας για την οποία λέει ότι είναι αποτέλεσμα λειτουργικής διαφοροποίησης, γεωγραφικής αποκέντρωσης, διαφοροποιήσεων προϊόντος, αγοράς, τεχνολογίας ή ιεραρχικού επιπέδου, συγχωνεύσεων και εξαγορών, στρατηγικών συμμαχιών και δομικά αντίθετων ομάδων. Οι υποκουλτούρες μπορεί να μοιράζονται κάποια χαρακτηριστικά, νόρμες και αξίες ή να είναι εντελώς διαφορετικές. Μπορεί να λειτουργούν συνεργατικά ή να βρίσκονται σε συνεχή διαμάχη. Μπορεί να διαφέρουν ως προς την λειτουργία, ως προς την ιεραρχία, ως προς το τμήμα, την γεωγραφική περιοχή και την χώρα. Είναι βασικό προσόν για μεγάλες εταιρείες να ανέχονται και υποστηρίζουν την διαφοροποίηση της κουλτούρας. (Schein, 2010) Ο Schein υποστηρίζει ότι η καινοτομία και η οργανωσιακή μάθηση δύσκολα προχωρούν αν δεν ταιριάζουν οι 3 υποκουλτούρες, και συγκεκριμένα η λειτουργική, η μηχανική- τεχνοκρατική και η διευθυντική κουλτούρα. Αυτές οι 3 υποκουλτούρες μπορεί να έχουν διαφορετικές βασικές παραδοχές για κάποιες κεντρικές περιοχές της πραγματικότητας και υποστηρίζει η λειτουργική ομάδα γίνεται στόχος προγραμματικής αλλαγής και οργανωσιακής μάθησης. Η Οργάνωση δεν θα κατορθώσει να γίνει ποτέ αξιόπιστο σύστημα μάθησης ως μια μονάδα αν δεν συνυπάρξουν αρμονικά οι 3 υποκουλτούρες. Η λειτουργική κουλτούρα βασίζεται στην ανθρώπινη αλληλεπίδραση. Η μηχανική αντιπροσωπεύει τα στοιχεία σχεδίασης της τεχνολογίας και πως η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ενώ η ομάδα αναφοράς τους βρίσκεται εκτός Οργάνωσης. Οι τεχνοκράτες μοιράζονται κοινές εμπειρίες εργασίας και μόρφωσης και σχεδιάζουν ανθρώπους έξω από συστήματα (Τοφάλλη, 2012).

Δύο βασικές λειτουργίες της οργανωσιακής κουλτούρας είναι η επιβίωση και η προσαρμογή στο εξωτερικό περιβάλλον, που περιλαμβάνει την αποστολή, την στρατηγική, τα μέσα, τη μέτρηση, τις διαρθρωτικές κινήσεις και η εσωτερική ολοκλήρωση που περιλαμβάνει θέματα όπως η κοινή γλώσσα που πρέπει να χαρακτηρίζει την ομάδα, τα όρια των ομάδων, η διανομή κύρους και δύναμης, η ανάπτυξη ρόλων, η απόδοση ανταμοιβών και κυρώσεων. Η κουλτούρα προκύπτει από 3 πηγές (Τοφάλλη, 2012):

- Τις πεποιθήσεις των ιδρυτών του Οργανισμού
- Την εμπειρία μάθησης των μελών.

- Τα νέα πιστεύω που φέρνει ο ερχομός νέων μελών και ηγετών.

Υπάρχουν δυο επίπεδα κουλτούρας στους οργανισμούς: η παρατηρήσιμη κουλτούρα και η κεντρική κουλτούρα. Παρατηρήσιμη κουλτούρα είναι αυτό που βλέπει και ακούει κάποιος μέσα στον οργανισμό είτε είναι υπάλληλος είτε πελάτης. Στο επίπεδο αυτό παρατηρούμε τα εξής στοιχεία(Τοφάλλη, 2012):

- Εκδηλώσεις, συναντήσεις προγραμματισμένες ή όχι κατά τη διάρκεια των οποίων γιορτάζονται σπουδαία γεγονότα προς όφελος του κοινού.
- Ιστορίες, αφηγήσεις που βασίζονται σε γεγονότα στα οποία συμμετείχαν μέλη του οργανισμού.
- Τυπικότητες, καθημερινές πρακτικές του οργανισμού που επαναλαμβάνονται.
- Σύμβολα, αντικείμενα ενέργειες ή γεγονότα που έχουν συγκεκριμένο νόημα.
- Γλώσσα, λεκτικά σύμβολα τα οποία αντανακλούν τη κουλτούρα του οργανισμού

Η κεντρική κουλτούρα δείχνει το λόγο για τον οποίο τα πράγματα γίνονται κατά τον παραπάνω τρόπο και αποτελεί το δεύτερο επίπεδο της οργανωσιακής κουλτούρας. Το επίπεδο αυτό συνιστάται από αξίες και πεποιθήσεις οι οποίες επηρεάζουν την συμπεριφορά. Οι αξίες επηρεάζουν ανάλογα με τους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας και αντανακλούν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα συμπεριφέρονται. Η οργανωτική κουλτούρα είναι κάτι που μαθαίνεται. Το πρώτο καθήκον κάθε νέου μέλους της οργάνωσης που θέλει να επιβιώσει, είναι να μάθει την κουλτούρα της. Ο σχηματισμός της οργανωσιακής κουλτούρας αποτελεί πολυσύνθετο κοινωνικό φαινόμενο και είναι χρήσιμο να επισημανθούν οι βασικοί παράγοντες που την προσδιορίζουν (Τοφάλλη, 2012).

Σημαντική επίδραση στην κουλτούρα ασκούν τα βασικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος η πολυπλοκότητα, η δυναμικότητα και η εχθρικότητα αφού ο χειρισμός τους συνεπάγεται ανάλογες σημασίες τρόπους σκέψεις, συμπεριφορές, συστήματα, διαδικασίες και δομές.

3.3.1 Επικοινωνία

Η Επικοινωνία είναι βασικός παράγοντας για να συνεννοηθούν οι άνθρωποι μεταξύ τους και υποδιαιρείται σε λεκτική και μη-λεκτική επικοινωνία. Οι κανόνες που διέπουν και τις δύο κατηγορίες είναι αναλόγως με το περιεχόμενο, το πλαίσιο και τις διαφορετικές κουλτούρες. Η επικοινωνία μεταδίδει και μοιράζεται τα συναισθήματα, τις αξίες, τις ιδέες και τα πιστεύω των ανθρώπων. Μέσω της επικοινωνίας ικανοποιούμε τις εσωτερικές μας ανάγκες, τη φυσική και κοινωνική μας επιβίωση.

Η λεκτική και μη-λεκτική επικοινωνία έχουν διαφορετικές παραμέτρους και βασικούς κανόνες και είναι ιδιαίτερες η καθεμιά για διαφορετικούς λόγους. (Zakaria, Annab, Stanton & Sarkar-Barney, 2003, p.65): Οι τρόποι επικοινωνίας είναι καθοριστικοί και εξαρτώνται από τους ίδιους τους ανθρώπους.

- Άνθρωποι που επικοινωνούν μεταξύ τους αναμένουν να ακολουθήσουν καθοριστικούς κανόνες της κουλτούρας συνειδητά ή όχι.
- Ανάλογα με το περιεχόμενο υπάρχει και η κατάλληλη επικοινωνία με κανόνες.
- Σε πολλές κουλτούρες η επικοινωνία διαφέρει λόγω των τοπικών ρυθμίσεων
- Είναι σημαντική η επιρροή στην ζωή του καθενός. Η επικοινωνία μεταδίδει και μοιράζει τα αισθήματα, αξίες και ιδέες τους, τα οποία είναι η βάση του ανθρώπου.

3.3.2 Μορφές επικοινωνίας – Μη λεκτική επικοινωνία

Η επικοινωνία είναι ο τρόπος συνεννόησης μεταξύ ανθρώπων και αυτό μπορεί να επιτελεσθεί με την χειραψία, μέσω συμβόλων, ήχων και αλληλογραφίας. Η επικοινωνία ικανοποιεί εσωτερικές ανάγκες, φυσική και κοινωνική επιβίωση των ανθρώπων. Μέσα από την επικοινωνία μπορούμε να δώσουμε αξία σε άλλους ανθρώπους αλλά και να πάρουμε αξία από άλλους, να αισθανόμαστε ασφαλείς, να παίρνουμε και να δίνουμε πληροφορίες και να εκφραζόμαστε.

Είναι επίσης θέμα μιας διαδικασίας, επαφής, κατανόησης και επηρεασμού μεταξύ ανθρώπων

ή ομάδων που καθιστά την επικοινωνία ζωτικής σημασίας για τους οργανισμούς.(Γκιουζελάκης, 2008).

Δεν είναι μόνο οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν καθημερινά την επικοινωνία, αλλά κάθε φυτό, ζώο και κάθε αντικείμενο που εκπέμπει σήματα που γίνονται αντιληπτά και λαμβάνονται από ένα δέκτη και μεταφέρουν μηνύματα (Μάργαρης, n.d.).

Τα μηνύματα αυτά κατέχουν μέσα τους πληροφορίες όπου λαμβάνονται από τον δέκτη ο οποίος θα ερμηνεύσει διαφορετικά το μήνυμα από έναν άλλο δέκτη, καθώς τα μηνύματα αλλάζουν την πληροφορία με επακόλουθο να αλλάζει και η συμπεριφορά του δέκτη.

Αυτό συμβαίνει επειδή εξαρτάται από τις δεξιότητες του δέκτη στο να αποκωδικοποιήσει τα μηνύματα που λαμβάνει.

Αυτό μπορεί να επιλυθεί με την αλλαγή των ρόλων πομπού και δέκτη, κατά την διάρκεια της επικοινωνίας να γίνεται σωστή αποκωδικοποίηση, ανατροφοδότηση και να υπάρχει εγγύηση για την εξασφάλιση της ορθής επικοινωνίας . Η επικοινωνία έχει δύο υποκατηγορίες την Λεκτική και την μη-λεκτική επικοινωνία (Κότσιρα, Ντόβα, 2008).

Η λεκτική επικοινωνία πραγματοποιείται με τον προφορικό λόγο και το γραπτό λόγο. Με το προφορικό λόγο μεταδίδονται ,περισσότερες πληροφορίες και με μεγαλύτερη ταχύτητα από τον γραπτό λόγο. Στην μη λεκτική επικοινωνία δεν χρησιμοποιείται προφορικός λόγος και έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

Είναι πιο ασαφής από την λεκτική επικοινωνία, μπορεί να μεταδοθεί σκόπιμα ή μη σκόπιμα, και μεταδίδει πιο δυνατά τις συναισθηματικές καταστάσεις μας. Επιπρόσθετα τα μηνύματα της μη λεκτικής επικοινωνίας καθορίζονται πολιτισμικά.

Η μη- λεκτική επικοινωνία περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με την ανθρώπινη επικοινωνία και δεν εκφράζονται προφορικά ή γραπτά. Περιλαμβάνει ανθρώπινα στοιχεία όπως εκφράσεις προσώπου και κινήσεις σώματος, συνειδητές και μη συνειδητές.

Οι κινήσεις του ατόμου κάνουν ορατή την προσωπικότητα του αποκαλύπτοντας τι αισθάνθηκε και τι βίωσε μέσα από μια χρονική στιγμή. Όλες οι πηγές μετάδοσης πληροφοριών και συναισθημάτων, εκτός του λόγου, αποτελούν τα κανάλια της μη

λεκτικής επικοινωνίας. Η γενική εμφάνιση δίνει πληροφορίες για το φύλο, την ηλικία, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, την προσωπικότητα, το συναισθηματικό κόσμο και τις διαθέσεις του ατόμου.

Πηγές μη λεκτικών σημάτων εντοπίζονται στα μη λεκτικά στοιχεία του λόγου όπως τον τόνο, τη σταθερότητα, την ένταση και την αλλοίωση της φωνής, την ταχύτητα ροής του λόγου, τις παύσεις, την προφορά και τους διάφορους ήχους εκτός των λέξεων. Η κατηγορία αυτή ονομάζεται και «φωνητική επικοινωνία»

3.3.3 Εκφράσεις ματιών και προσώπου

Είναι τα πιο εκφραστικά μέρη του σώματος, το μεγαλύτερο μέρος των μη λεκτικών μηνυμάτων μεταδίδονται από το τρίγωνο μεταξύ ματιών/φρυδιών-μύτη/στόμα. Μέσα από αυτές τις εκφράσεις του προσώπου μπορούμε να διαπιστώσουμε και να διατυπώσουμε χαρά, έκπληξη, φόβο, ντροπή, θυμό, ενδιαφέρον και κ.λπ. Επιπρόσθετα με την μη-λεκτική επικοινωνία γίνεται και η πρώτη θέληση για επικοινωνία οι φυσικές κινήσεις και η γλώσσα του σώματος (body language) δίνουν την θέληση και είναι ψηλά εκφραστικά ανθρώπινα στοιχεία.

Η οπτική επαφή, παίζει καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία μιας σχέσης, καθώς με το βλέμμα ξεκινούν όλες οι επαφές (Αμπράζη 2007).

Γενικά, το πόσο συχνά ανταλλάσσουμε βλέμματα με κάποιο πρόσωπο, αποκαλύπτει θετικά συναισθήματα, ενώ η προσπάθεια αποφυγής του βλέμματος αποκαλύπτει αρνητικά συναισθήματα (Κότσιρα, Ντόβα, 2008). Ο τρόπος που μιλάμε είναι σημαντικός και περιλαμβάνει τους διάφορους ήχους, εκτός των λέξεων, τα χαρακτηριστικά της φωνής, όπως ένταση, συχνότητα, έμφαση, τόνος και ταχύτητα ομιλίας, καθώς και τις παύσεις και τα σιωπηλά διαστήματα. Χειρονομίες περιλαμβάνουν την φυσική κίνηση και στάση του σώματος κατά την διάρκεια της επικοινωνίας (Κότσιρα, Ντόβα, 2008).

Όταν για παράδειγμα ένας άνθρωπος ψεύδεται είναι εύκολο να εντοπιστεί επειδή υποσυνείδητα αντιδρά αυτόματα ανεξάρτητα από τον προφορικό λόγο και από το πόσο πειστικός ακούγεται. Από την στιγμή που θα αρχίσει το άτομο να λέει κάποιο το ψέμα το σώμα του εκπέμπει αντίθετα σήματα και μας δίνει την αίσθηση ότι δεν μας λέει την αλήθεια.

Οι χειρονομίες χρησιμοποιούνται για να εκφράσουν, μεταξύ των άλλων, ειλικρίνεια, αμυντική διάθεση, ετοιμότητα, ανασφάλεια, απογοήτευση, εμπιστοσύνη, νευρική κατάσταση, αποδοχή, αναμονή, ή και καχυποψία (Κότσιρα, Ντόβα, 2008). Οι χειρονομίες αυτές γίνονται ακόμα και σε περιπτώσεις που το άλλο πρόσωπο δεν μπορεί να φανεί π.χ. όταν τηλεφωνούμε (Κότσιρα, Ντόβα, 2008).

Γιατί είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τη γλώσσα του σώματος;

Διότι μαθαίνοντας τη σημασία της κίνησης του σώματός μας, μαθαίνουμε να την προσέχουμε τόσο σε εμάς τους ίδιους, όσο και στους ανθρώπους γύρω μας. Παρακολουθώντας τις κινήσεις και γνωρίζοντας την ερμηνεία τους μπορούμε να βελτιώσουμε την αυτογνωσία, την αυτοεκτίμηση και την προσωπική αυτονομία μας. Μπορούμε να κατανοούμε πιο εύκολα τους δεσμούς μεταξύ σκέψης, συναισθημάτων και συμπεριφοράς, διότι με την γνώση της γλώσσας του σώματος μεγιστοποιούνται οι πηγές επικοινωνίας. Κατανοούμε την επίδραση του εαυτού μας στους άλλους, συσχετίζουμε την εσωτερική με την εξωτερική πραγματικότητα, και γίνονται αντιληπτές συναισθηματικές, νοητικές ή φυσικές αλλαγές (Γκιουζελάκης, 2008).

Τέλος, δεν πρέπει να ξεχνάμε τις ατομικές διαφορές, δηλαδή, την μοναδικότητα μας ως άνθρωποι στη συμπεριφορά και στην έκφραση μας, αλλά συγχρόνως και τις πολιτισμικές διαφορές με τους διαφορετικούς κοινωνικούς κανόνες έκφρασης που θέτει κάθε κοινωνία.

3.4 Διαστάσεις του πολιτισμού

Η πλειονότητα των ατόμων που ζουν στην Βόρεια Η.Π.Α και στην Δυτική Ευρώπη έχει εύκολη πρόσβαση στο διαδίκτυο. Απεναντίας τα άτομα που ζουν στην Αφρική ή σε κάποιες χώρες στην Ασία δεν έχουν τόση ευελιξία και πρόσβαση στο διαδίκτυο. Για να σχεδιάσουμε ένα πρόγραμμα που θα χρησιμοποιηθεί σε κάποιες χώρες πρέπει να λάβουμε υπόψη αρκετές

παραμέτρους, όπως την μεταγλώττιση, την σχέση του χρήστη με την τεχνολογία, την ένδειξη της πειθαρχίας, που περιλαμβάνει την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα, και την χρηστικότητα, την μορφοποίηση της ώρας και του ημερολογίου. Πρέπει να έχουμε υπόψη τους μελλοντικούς χρήστες και τον τρόπο ζωής τους, την μετατροπή του νομίσματος αλλά και την νοοτροπία που έχουν σας λαός. Ο κάθε προγραμματιστής για να έχει επιτυχία η μετατροπή του προγράμματος ανάλογα με την χώρα που θα γίνει η εφαρμογή πρέπει να λάβει υπόψη την τοπική κουλτούρα στην οποία θα γίνει η χρήση της εφαρμογής (Boswell, 2007).

3.4.1 Διαφορετική αλληλεπίδραση χρηστών με υπολογιστές μέσω διαφορετικών χωρών

Οι πολιτιστικοί παράγοντες σε μια διαδικασία σχεδιασμού είναι βασικοί συντελεστές στο να επιτευχθεί ο στόχος δηλαδή αύξηση της λειτουργικής και αισθητικής, της ποιότητας, και της επιτυχίας του σχεδιασμού. Κατά την διάρκεια της διαδικασίας πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι τα άτομα που έχουν δική τους πολιτιστική ταυτότητα διενεργούν διαφορετικά στην απόκτηση γνώσεων και αισθητικές διεργασίες αντίληψης (Ford και Kotzé, 2005; DUYGU, 2005). Για το λόγο αυτό, στο σχεδιασμό λογισμικού καθώς και στην κατασκευή των υπολογιστών είναι σημαντικό να έχουμε στο μυαλό μας τις πολιτιστικές διαφορές μεταξύ των χωρών όπου κατοικούν οι διάφοροι χρήστες που αντανακλούν ισχυρές αξίες της κοινωνικής ζωής της κάθε χώρας. Ειδικά σε σχέδια με παγκόσμια θέματα, ο σχεδιαστής θα πρέπει να έχει καλή γνώση σε αρκετά θέματα, και να έχει ευρεία γνώση σε γεγονότα και τομείς κάθε χώρας όπως τις πολιτιστικές αξίες, τις προτεραιότητες, την ατομική ζωή και την αντανάκλαση των κοινωνικών ρόλων στην κοινωνία στο πλαίσιο των πολιτιστικών ορίων (Ford και Kotzé, 2005; DUYGU, 2005).

Μέσα από την αλληλεπίδραση γεννιούνται συναισθήματα, συμπεριφορές, τρόποι σκέψης που τροφοδοτούν τους χρήστες να μετακινούνται μέσα στο διαδίκτυο. Ο Hofstede(2012) διατυπώνει την έννοια του πολιτισμού σε πέντε διαστάσεις, όπως την Δύναμη απόστασης, Συλλογικότητα έναντι Ατομικισμού, Θηλυκότητα εναντίον ανδροπρέπειας, Αβεβαιότητα Αποφυγής, και Μεσοπρόθεσμο προσανατολισμό. Διαστάσεις που έχουν τις ιεραρχικές ρυθμίσεις στην κοινωνία, τους κοινωνικούς ρόλους των δύο φύλων, εμφάσεις προσωπικές και

κοινωνικές. Αυτές οι διαστάσεις επιφέρουν επιπτώσεις στον σχεδιασμό διαδραστικής αλληλεπίδρασης όπως προτεραιότητες, πλοήγηση, υποστήριξη για τα λάθη-σφαλμάτων (Ford&Kotzé, 2005; DUYGU, 2005).

Με δεδομένο ότι ο πολιτισμός επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν, σε γενικές γραμμές ο πολιτισμός θα επηρεάζει επίσης και τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι σε δεδομένη στιγμή θα αλληλεπιδρούν με τους υπολογιστές. Η αλληλεπίδραση σχεδιασμού με γραφικά, λογότυπα, ήχους, χρώματα, συνθήματα, ή διαμόρφωση σελίδας σχετίζεται με ένα ειδικό καθεστώς είτε έθνος, είτε πολιτισμό, ή με συγκεκριμένα στοιχεία στο περιεχόμενο του συγκεκριμένου σχεδιασμού.

Για την σχεδίαση ενός ιστότοπου ή μιας εφαρμογής για κινητές συσκευές θα πρέπει πρώτα να αποφασιστούν τα χρώματα της σελίδας, τα εικονίδια που θα χρησιμοποιηθούν και γενικότερα την αισθητική, την δομή των σελίδων και τις υπηρεσίες που αυτή θα παρέχει στον χρήστη. Ο προγραμματιστής θα πρέπει πρώτα να γνωρίζει πως σε κάθε χώρα οι χρήστες αντιλαμβάνονται τα χρώματα με διαφορετικό τρόπο

Γενικότερα, για την σχεδίαση ιστοσελίδων χρειάζεται να ληφθούν υπόψη τα εξής(Grant, 2012):

- Εμφάνιση σαφών οδηγιών πλοήγησης: Το μενού πλοήγησης του site θα πρέπει να είναι λιτό και συνοπτικό έτσι ώστε οι επισκέπτες να ξέρουν πώς να πλοηγηθούν χωρίς οποιαδήποτε σύγχυση.
- Λελογισμένη χρήση γραφικών και εικόνων: Τα γραφικά κάνουν την σελίδα ελκυστική, αλλά η υπερβολική χρήση μπορεί να κάνει την σελίδα αργή ή και μη προσβάσιμη σε χρήστες με αργές συνδέσεις
- Χρήση σύντομων κειμένων: Η ανάγνωση online είναι διαφορετική από την ανάγνωση ενός offline εντύπου ενημέρωσης. Αν μια παράγραφος είναι πολύ μεγάλη, καλό είναι να χωριστεί σε μικρότερα τμήματα, έτσι ώστε το κείμενο να είναι πολύ πιο εύκολο να διαβαστεί.
- Συμβατότητα με όλους τους browsers: Είναι πολύ σημαντικό μια ιστοσελίδα να εμφανίζεται με το σωστό τρόπο σε όλους τους φυλλομετρητές. Ορισμένα στοιχεία χρειάζονται επιπλέον προσαρμογή και αυτό σημαίνει επιπλέον κώδικα ώστε να εμφανίζονται σωστά στο google chrome, στο Mozilla κτλ.

- Συμβατότητα με κινητές συσκευές (smartphone, tablets): Την τελευταία πενταετία ολοένα και περισσότεροι χρήστες προτιμούν να χρησιμοποιούν τις κινητές συσκευές κατά την πλοήγηση τους στο διαδίκτυο. Επομένως, η σχεδίαση της ιστοσελίδας θα πρέπει να είναι συμβατή και να εμφανίζεται με σωστό τρόπο σε όλες τις κινητές συσκευές.

Αν όμως η εφαρμογή απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό, χώρα, εθνικότητα κτλ. τότε θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή των χρωμάτων. Για παράδειγμα αν πρόκειται να σχεδιαστεί μία εφαρμογή ή ιστοσελίδα για κάποιο οδοντιατρείο τότε καλό είναι να προτιμηθεί το λευκό χρώμα σε συνδυασμό με το μπλε. Επίσης σε ορισμένα σημεία θα πρέπει να προτιμηθεί το πορτοκαλί, όπου χρειάζεται να τραβήξουμε την προσοχή του χρήστη.

Σύμφωνα με τους ειδικούς το πορτοκαλί είναι ένα ζωνρό και έντονο χρώμα το οποίο δίνει ενέργεια γι' αυτό και συχνά σχετίζεται με θέματα υγείας και ευεξίας. Επίσης, το μπλε είναι το χρώμα της ηρεμίας, της σταθερότητας και της υγείας. Είναι ιδανικό για επαγγελματικές ιστοσελίδες και για εταιρίες που θέλουν να δείχνουν δυνατές και αξιόπιστες. Επίσης είναι ένα από τα χρώματα που ταιριάζουν για ιστοσελίδες ιατρείων ή κλινικών.

Τέλος, το γκρι θεωρείται συντηρητικό χρώμα. Στο σχεδιασμό χρησιμοποιείται πολύ σαν background σε ιστοσελίδες και eshop που θέλουν να βγάζουν σοβαρό χαρακτήρα χωρίς αίσθηση για υπερβολές. Οι άνθρωποι μαθαίνουν τρόπους σκέψης, δράσης και επικοινωνίας και αυτό είναι αποτέλεσμα του ότι ζουν σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό περιβάλλον, τον πολιτισμό. Ο πολιτισμός καθορίζει προτιμήσεις επικοινωνίας ενός ατόμου και συμπεριφορές, πως ένα άτομο στέλνει και ερμηνεύει τα μηνύματα και τις αξίες ενός πολιτισμού. Είναι αυτονόητο ότι η διεπαφή θα πρέπει να διευκολύνει τους χρήστες να χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες μορφές επικοινωνίας τους. Η διεπαφή χρήστη (userinterface), και με αυτό εννοούμε, την επαφή με την οποία ο χρήστης αλληλεπιδρά στον υπολογιστή πρέπει να είναι λειτουργική και σωστά σχεδιασμένη. Η έλευση το “WWW” έχει οδηγήσει σε μια θεμελιώδη τεχνική πλαίσιο της χρήσης, που πρέπει τώρα να ληφθεί υπόψη και να γίνει εξέταση, δηλαδή η διαφορά μεταξύ των παραδοσιακών εφαρμογών λογισμικού και web εφαρμογές (DUYGU, 2005). Ο σωστός διαδραστικός σχεδιασμός με σωστό μέγεθος κουμπιών τόσο στο σχεδιασμό του αντικειμένου αλλά και στο σχεδιασμό του λογισμικού που θα έχει απήχηση στον κόσμο θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικά σχεδιασμένος.

3.4.2 Ψηφιακοί μετανάστες

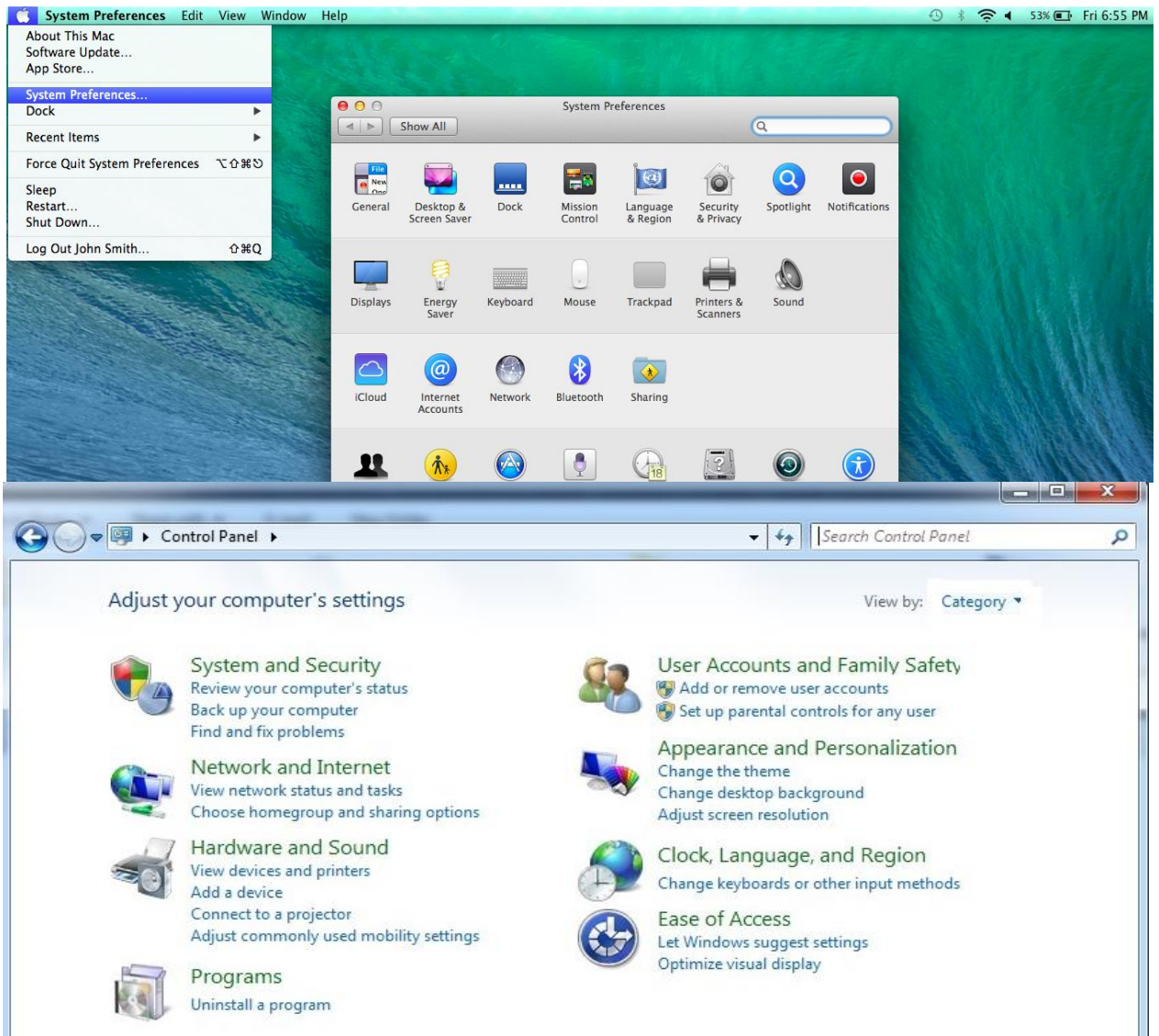
Αυτός ο όρος είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην διαμόρφωση της κουλτούρας, τα σχέδια που διαμορφώνονται πριν από την υλοποίηση του σχεδιασμού καθώς και με τις έρευνες και δοκιμές για τη χρηστικότητα και για τα προβλήματα που σχετίζονται με τη μετάφραση του κειμένου. Όταν δημιουργείται μια ιστοσελίδα ή εφαρμογή σε μια συγκεκριμένη γλώσσα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους κανόνες της κουλτούρας στην οποία η γλώσσα βασίζεται. Με την ανάπτυξη των γραφικών διεπαφών εξετάζονται οι πολιτιστικοί και πολιτισμικοί δείκτες με την μετάφραση της γλώσσας, γραφικών στοιχείων όπως εικόνες, χρώματα, σύμβολα. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται από τον σχεδιαστή σχετικά με σύμβολα επειδή σε αρκετούς πολιτισμούς ο σταυρός για παράδειγμα δεν είναι ένα σύμβολο απαγόρευσης. Ορισμένα χρώματα συμβολίζουν απαγόρευση και άλλα νόμιμη οδό π.χ. από όσο βλέπουμε στο παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.1) the color culture chart (Russo&Boor, 1993), το κόκκινο χρώμα στην Κίνα προσδίδει την ευτυχία, στην Ιαπωνία δείχνει τον θυμό, στην Αίγυπτο συμβολίζει τον θάνατο, στην Γαλλία δείχνει την αριστοκρατία και στις Η.Π.Α δείχνει τον κίνδυνο (Rimondi,2015).

	China	Japan	Egypt	France	United States
Red	Happiness	Anger Danger	Death	Aristocracy	Danger Stop
Blue	Heavens Clouds	Villainy	Virtue Faith Truth	Freedom Peace	Masculine
Green	Ming Dynasty Heavens	Future Youth Energy	Fertility Strength	Criminality	Safety Go
Yellow	Birth Wealth Power	Grace Nobility	Happiness Prosperity	Temporary	Cowardice Temporary
White	Death Purity	Death	Joy	Neutrality	Purity

Πίνακας3.1: «Πίνακας επεξήγησης χρωμάτων για διαφορετικές κουλτούρες» (Russo & Boor,1993).

Διαφορές υπάρχουν και στην στοίχιση των εικονιδίων και παραθύρων π.χ. στην Η.Π.Α οργανώνονται από αριστερά προς τα δεξιά και από πάνω προς τα κάτω. Αυτό υπάρχει πιθανότητα να μην είναι αρεστό σε χώρες όπου έχουν την συνήθεια να επεξεργάζονται και να διαβάζουν από δεξιά προς τα αριστερά, όπως τις Αραβικές χώρες.

Υπάρχουν και οι χρήστες όπου χειρίζονται τα θέματα τους μόνοι τους και χρειάζονται ένα εξατομικευμένο μενού και εγκαταστάσεις αναζήτησης που θα τους βοηθήσουν να βρουν αυτό που θέλουν πιο γρήγορα και αποτελεσματικά (Rimondi,2015).



Εικόνα 3.1: «How to Change or Reset a Windows 7 Password»

Στην πραγματικότητα το διαδίκτυο μπορεί να το ερμηνεύσει κάποιος και σαν επιρροή. Η παγκοσμιοποίηση δημιουργεί ένα επίπεδο ομοιογένειας ανάμεσα στις κουλτούρες και είναι αποτέλεσμα της επίδρασης των μέσων μαζικής ενημέρωσης, της επικοινωνίας και των πληροφοριών και εν μέρει αγνοεί την ταυτότητα και την κουλτούρα κάθε λαού (Shen, Woolley & Prior, 2006).

3.4.3 Διαστάσεις του Hall

Η αλληλεπίδραση των ανθρώπων που περιλαμβάνονται σε μια κουλτούρα είναι σημαντική παράμετρος όσον αφορά τις εν μέρει διαστάσεις της εκάστοτε κουλτούρας. Η επικοινωνία περιλαμβάνει όχι μόνο τα γραπτά έντυπα μηνύματα αλλά και τον προφορικό λόγο. Ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν μεταξύ τους εξαρτάται από τα κοινωνικά και τα φυσικά πλαίσια στα οποία βρίσκονται οι άνθρωποι κατά την στιγμή της επικοινωνίας. Όταν κάποιος λαμβάνει μέρος σε μια πράξη επικοινωνίας αυτό δίνεται διαμέσου ενός συγκεκριμένου περιβάλλοντος ή περιεχομένου πλαισίου (Samovar, Porter & McDaniell, 2007).

Υπάρχει μια εξαιρετική διάκριση ανάμεσα στις κουλτούρες και αυτό εξαρτάται από το πόσο σημαντικό είναι το περιβάλλον ή το πλαίσιο του περιβάλλοντος και πόση σημασία έχει κατά την διάρκεια ενός γεγονότος. Επιπρόσθετα το πλαίσιο αυτό είναι πολύ δύσκολο να το καθορίσουμε. Αυτό εξαρτάται και αναφέρεται στον βαθμό με τον οποίο οι ομιλητές βασίζονται σε παράγοντες άλλους εκτός από την ομιλία για να μεταφέρουν και μεταδώσουν τα μηνύματα τους (LeBaron, 2003). Αναλόγως, αν η έννοια του μηνύματος προέρχεται από εκάστοτε ρυθμίσεις ή τις λέξεις που ανταλλάσσονται σε μια ανακοίνωση ή επικοινωνία, οι κουλτούρες και οι κοινωνίες μπορεί να κατηγοριοποιηθούν είτε σε ψηλού περιεχομένου - πλαισίου κοινωνίες (high-context culture) είτε σε χαμηλού περιεχομένου – πλαισίου κοινωνίες (low-context culture) (Samovar et al., 2004).

3.4.3.1 Χαμηλού πλαισίου κοινωνίες

Οι χαμηλού πλαισίου κοινωνίες δεν αλλοιώνονται και δεν επηρεάζονται από τους γύρω παράγοντες και το γύρω περιβάλλον όσον αφορά το επικοινωνιακό γεγονός. Το μήνυμα, αυτούσιο, ως είναι μας δίνει όλο το νόημα (O'Hara – Deveraux et al., 2000).

Αυτό το είδος πολιτισμού χαμηλού πλαισίου θα αγνοήσει πολλά ερεθίσματα από το περιβάλλον που περιβάλλουν ένα σαφές μήνυμα και θα επικεντρωθεί στο συγκεκριμένο μήνυμα. Αυτό το μήνυμα επικοινωνίας μπορεί να είναι μια κίνηση, μια λέξη ή μια φράση. Σε αυτές τις κοινωνίες που η κουλτούρα είναι χαμηλού πλαισίου τα άτομα έχουν συχνές επαφές με άλλα άτομα για διάφορους λόγους. Οι συναντήσεις αυτές είναι μικρές σε διάρκεια.

Τα πιστεύω αυτών των ανθρώπων εξαπλώνονται στα νέα μέλη της κοινότητας έτσι που να μπορούν και αυτά να συμπεριφέρονται το ίδιο.

Επίσης οι χρήστες χαμηλού πλαισίου προτιμούν μια λογική και δομημένη διάταξη στις εφαρμογές που χρησιμοποιούν π.χ. μια μπάρα πλοήγησης με συνδέσμους σε αλφαβητική σειρά. Τα επαγγέλματα που ασχολούνται τα άτομα στις χαμηλού πλαισίου κοινωνίες εστιάζονται σε τεχνικά, παραδοσιακά, σε συστήματα πληροφορικής και στην μηχανική.

3.4.3.2 Ψηλού πλαισίου κοινωνίες

Οι ψηλού πλαισίου κοινωνίες αναφέρονται σε πολιτισμούς και κουλτούρες που επηρεάζονται από τα ερεθίσματα που περιβάλλουν τα άτομα που ζουν σε αυτές και από τα κοινωνικά και φυσικά γεγονότα. Τα προφορικά μηνύματα αυτούσια όπως είναι, έχουν πολύ λίγη σημασία για αυτούς, το περιβάλλον και το περιεχόμενο – πλαίσιο του προσδίδουν την μεγαλύτερη σημασία στο προφορικό μήνυμα(O'Hara –Deveraux et al, 2000).

Η επικοινωνία που μπορεί να περιβάλλει κινήσεις σώματος θεωρείται υψηλού πλαισίου επικοινωνία και συχνά είναι ένας τρόπος να περάσει κάποιος, κάποιο μήνυμα με άλλο τρόπο εκτός από τα λόγια. Στις ψηλού πλαισίου κοινωνίες, τα άτομα έχουν συχνές συναντήσεις και στενές σχέσεις μεταξύ τους. Τα περισσότερα μέλη αυτών των κοινωνιών ξέρουν τι να σκεφτούν, πώς να σκεφτούν και τι να κάνουν μέσα από τα χρόνια της συνύπαρξης, συνδεσιμότητας και αλληλεπίδρασης (Beer, 1997-2003).

Τα άτομα σε αυτές τις κοινωνίες είναι συχνά κλειστά στα συναισθήματα και στις σκέψεις τους. Πιστεύουν ότι τα άλλα μέλη αυτών των κοινωνιών μπορούν να διαβάσουν και να κατανοήσουν κάτι που τους αφορά χωρίς καν να το πουν (Zakaria, Station & Sarkar et al, 2003). Παράλληλα αυτά τα άτομα είναι σε γενικές γραμμές επιφυλακτικά σε όλες τους τις επικοινωνίες για να μην προκαλούν και για να μην νοιώθουν οι απέναντι τους αμηχανία ή και κατωτερότητα. Προτιμούν την έμμεση επικοινωνία όπως συμβολισμούς και ασάφειες. Η επικοινωνία μεταξύ ατόμων ψηλού πλαισίου κοινωνιών, γίνεται κατανοητή μόνο από αυτούς που μοιράζονται το ίδιο πολιτισμικό, πολιτιστικό υπόβαθρο και είναι ασαφής για τους άλλους. Στις ψηλού πλαισίου κοινωνίες τα άτομα επιζητούν και προτιμούν να επιτυγχάνουν αρμονία στο σύνολο και όχι ατομικά επιτεύγματα. Οι ψηλού πλαισίου κοινωνίες βασίζονται

στην ιστορία τους, στην παράδοση, στα ήθη και έθιμα τους, στις σχέσεις μεταξύ τους, καθώς και στην θρησκεία η οποία παίζει πολύ σημαντικό ρόλο. Τα επαγγέλματα που ασχολούνται τα άτομα στις υψηλού πλαισίου κοινωνίες πραγματεύονται περισσότερο σε διοίκηση ανθρωπίνου δυναμικού, σε διοίκηση, σε πωλήσεις και προωθήσεις και στην εργοστασιακή κατασκευή βιομηχανικών προϊόντων. Επίσης οι χρήστες ψηλού πλαισίου προτιμούν τα οπτικά στοιχεία όπως φωτεινά χρώματα που σχετίζονται με τον πολιτισμό π.χ. μια μπάρα πλοήγησης με συνδέσμους σε αλφαβητική σειρά. Σε γενικές γραμμές χαμηλού πλαισίου κοινωνίες προέρχονται από Βόρεια Η.Π.Α και από την Δυτική Ευρώπη, ενώ οι ψηλού πλαισίου κοινωνίες προέρχονται από την Ασία (Ιαπωνία, Κίνα), Νότια Η.Π.Α και Μέση Ανατολή (Timbrook, 2001).

3.4.4 Διαστάσεις του Hofstede

Ο Hofstede διατυπώνει την έννοια του πολιτισμού σε πέντε διαστάσεις όπως την δύναμη απόστασης, την συλλογικότητα έναντι του ατομικισμού, της θηλυκότητας έναντι της ανδροπρέπειας, της αβεβαιότητας έναντι της αποφυγής και του μεσοπρόθεσμου προσανατολισμού. Διαστάσεις που έχουν τις ιεραρχικές ρυθμίσεις ιεραρχική ρυθμίσεις στην κοινωνία, τους κοινωνικούς ρόλους των δύο φύλων, εμφάνσεις προσωπικές και κοινωνικές. Αυτές οι διαστάσεις επιφέρουν επιπτώσεις στον σχεδιασμό διαδραστικής αλληλεπίδρασης όπως προτεραιότητες, πλοήγηση, υποστήριξη για τα λάθη-σφαλμάτων (Ford & Kotzé, 2005; DUYGU, 2005).

Αλληλεπίδραση σχεδιασμού με γραφικά, λογότυπα, ήχους, χρώματα, συνθήματα, ή διαμόρφωσης σελίδας που σχετίζονται με ένα ειδικό καθεστώς, έθνος, πολιτισμό, ή συγκεκριμένα στοιχεία στο περιεχόμενο του σχεδιασμού. Δεδομένου ότι ο πολιτισμός επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν σε γενικές γραμμές, ο πολιτισμός θα επηρεάζει επίσης και τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι θα αλληλεπιδρούν με τους υπολογιστές (DUYGU, 2005).

3.4.4.1 Ισχύς Απόσταση (Power Distance Index - PDI)

Η διάσταση αυτή εκφράζει το βαθμό στον οποίο τα λιγότερο ισχυρά μέλη μιας κοινωνίας αποδέχονται και αναμένουμε ότι η δύναμη κατανέμεται άνισα. Το θεμελιώδες ζήτημα εδώ

είναι το πως μια κοινωνία χειρίζεται τις ανισότητες μεταξύ των ανθρώπων. Οι άνθρωποι στις κοινωνίες που παρουσιάζουν μεγάλο βαθμό ισχύος απόστασης αποδέχονται μια ιεραρχική σειρά με την οποία ο καθένας έχει μια θέση και η οποία δεν χρειάζεται περαιτέρω αιτιολόγηση. Σε κοινωνίες με χαμηλή ισχύ απόστασης, οι άνθρωποι προσπαθούν να εξισώσουν τη διανομή αιτιολόγησης της δύναμης και της ζήτησης για τις ανισότητες της εξουσίας.

Με άλλες λέξεις, αναφέρει τις διαφορές και την αντίληψη στυλ αλλαγής από πολιτισμό σε πολιτισμό και την άποψη για την αποδοχή και την προσδοκία για ισότητα και κατανομή ισχύος μεταξύ πιο ισχυρών και λιγότερο ισχυρών μελών των ενώσεων, οργανισμών, και ομάδων σε μια κοινωνία (Hofstede, n.d.).

3.4.4.2 Ατομικισμός έναντι κολεκτιβισμός (Individualism - IDV)

Αυτός ο όρος περιγράφει την απόσταση μεταξύ συλλογικών προτιμήσεων που ασκούνται από τη κοινωνική ζωή των πολιτισμών, όπου οι περιβαλλοντικοί παράγοντες (οικογένεια, φίλοι, συνάδελφοι κλπ) είναι κυρίαρχοι και οι προσωπικές προτιμήσεις στη λήψη των αποφάσεων είναι διαδικασία των ατόμων στην κοινωνική ζωή ().

Η υψηλή πλευρά αυτής της διάστασης, που ονομάζεται ατομικισμός, μπορεί να οριστεί ως μια προτίμηση για μια χαλαρά δεμένη με κοινωνικό πλαίσιο κοινωνία μέσα στο οποίο τα άτομα αναμένονται να αναλάβουν τη φροντίδα μόνο του εαυτού τους και των οικογενειών τους. Αντίθετα, ο όρος κολεκτιβισμός αντιπροσωπεύει μια προτίμηση για μια σφιχτά δεμένη πλαισίου κοινωνία στην οποία τα άτομα μπορούν να αναμένουν ότι συγγενείς ή τα μέλη μιας συγκεκριμένης ομάδας είναι έτοιμα να φροντίσουν την ομάδα τους με αντάλλαγμα την τυφλή πίστη. Η θέση μιας κοινωνίας σε αυτή τη διάσταση αντικατοπτρίζεται στο κατά πόσο οι άνθρωποι είναι αυτο-εικόνα και ορίζεται από την άποψη του εγώ» ή «εμείς» (Hofstede, 2012).

3.4.4.3 Αρρενωπότητα έναντι θηλυκότητας (Masculinity - MAS)

Η διάσταση αυτή που αναφέρει ο Hofstede περιέχει τα κυριότερα σημεία μεταξύ ανδρών και γυναικών σε ολόκληρο το περιεχόμενο των κοινωνικών ρόλων και των διαφορών μεταξύ τους και αναδεικνύει και σε βαθμούς σε διαφορετικές χώρες(Hofstede, n.d.). Η πλευρά

ανδροπρέπεια αυτής της διάστασης αποτελεί μια προτίμηση στην κοινωνία για την επίτευξη, ηρωισμό, στην αυτοπεποίθηση και υλική επιβράβευση για την επιτυχία. Η κοινωνία στο σύνολό της είναι πιο ανταγωνιστική. Αντίθετα, η θηλυκότητα της, αντιπροσωπεύει μια προτίμηση για τη συνεργασία, τη σεμνότητα, τη φροντίδα για τους αδύναμους και την ποιότητα ζωής. Στο πλαίσιο της επιχείρησης ανδροπρέπεια έναντι της θηλυκότητας μερικές φορές σχετίζεται ως «σκληρή σε σχέση με την προσφορά».

Ωστόσο, είναι πιο σημαντική σε θηλυκο-κυρίαρχες κοινωνίες. Σε αυτή τη διάσταση, η θηλυκότητα εμφανίζεται στοργική, μετριοφρων, και με βάση την ποιότητα στυλ αντίληψης, ενώ η αρρενωπότητα εκθέτει μια φιλόδοξη, υποφερτή και υλιστική αντίληψη της επιτυχίας (Hofstede, n.d.).

3.4.4.4 Αβεβαιότητα αποφυγή (Uncertainty Avoidance - UAI)

Οι πολιτισμοί διαφέρουν αναλόγως με τη διάσταση του όρου αποφυγή και του όρου αβεβαιότητα. Διαφορετικές τελετουργίες, ποικίλες τιμές που βασίζονται στην τυπική διαδικασία, οι αντιλήψεις για έννοια του χρόνου, legal local-κοινωνική συνεπαγωγή, και το εύρος ανοχής σχετικά με την αβεβαιότητα, στην πραγματικότητα αποδεικνύουν το είδος των διαφορών που οι κοινωνίες έχουν στην αβεβαιότητα (DUYGU, 2012).

Η διάσταση Αβεβαιότητα Αποφυγή εκφράζει το βαθμό στον οποίο τα μέλη μιας κοινωνίας αισθάνονται άβολα με την αβεβαιότητα και ασάφεια. Το θεμελιώδες ζήτημα εδώ είναι το πώς μια κοινωνία ασχολείται με το γεγονός ότι το μέλλον δεν μπορεί ποτέ να είναι γνωστό: θα πρέπει να προσπαθήσουν να ελέγξουν το μέλλον ή να το αφήσουν να συμβεί; Οι χώρες που παρουσιάζουν ισχυρή UAI διατηρούν άκαμπτη στάση και κώδικες της πίστης και της συμπεριφοράς και δεν ανέχονται ανορθόδοξη συμπεριφορά και άλλες ιδέες. Οι ασθενείς κοινωνίες UAI διατηρούν μια πιο χαλαρή στάση με την οποία η πράξη μετράει περισσότερο από τις αρχές (Hofstede, n.d.).

3.4.4.5 Μακροχρόνιος προσανατολισμός έναντι βραχυπρόθεσμού κανονικού προσανατολισμού (Long Term Orientation - LTO)

Κάθε κοινωνία έχει να διατηρήσει κάποιους δεσμούς με το παρελθόν της, ενώ ασχολείται με τις προκλήσεις του παρόντος και του μέλλοντος. Στις κοινωνίες προτεραιότητα έχουν αυτά τα δύο υπαρξιακά στάδια με βάση στόχους με διαφορετικό τρόπο.

Κοινωνίες που σκοράρουν χαμηλά για αυτή τη διάσταση, για παράδειγμα, προτιμούν να διατηρήσουν το χρόνο-και να τιμούν τις παραδόσεις και τους κανόνες κατά την προβολή κοινωνικών αλλαγών με καχυποψία. Εκείνες οι κοινωνίες με έναν πολιτισμό που κατέχει υψηλές βαθμολογίες, από την άλλη πλευρά, έχουν σκοπό να ενθαρρύνουν την λιτότητα και τις προσπάθειες στη σύγχρονη εκπαίδευση ως ένα τρόπο για να προετοιμαστούν για το μέλλον. Στο πλαίσιο της επιχείρησης η διάσταση αυτή σχετίζεται με την ως "(βραχυπρόθεσμα) κανονιστικά έναντι (μακροπρόθεσμα) πραγματιστική» (PRA). Κατά το ακαδημαϊκό περιβάλλον, η ορολογία *monumentalism* έναντι *Flexhumility* χρησιμοποιείται μερικές φορές επίσης (Hofstede, n.d.).

3.4.4.6 Επιείκεια- Indulgence

Με τη διάσταση αυτή καταλαβαίνουμε κατά πόσο οι άνθρωποι προσπαθούν να ελέγξουν τις επιθυμίες και τις παρορμήσεις τους, με βάση τον τρόπο με τον οποίο τέθηκαν. Μια σχετικά υψηλή βαθμολογία συμβολίζει την "επιείκεια" που τείνει να έχει ένας λαός, ενώ μια χαμηλότερη βαθμολογία δείχνει έναν πιο "συγκρατημένο" λαό. Λόγω του ότι η Ελλάδα έχει ένα ενδιάμεσο σκορ, 50, δεν μπορεί να διαπιστωθεί σαφής προτίμηση μεταξύ της επιείκειας και της αυτοσυγκράτησης. Κοινωνίες με χαμηλή βαθμολογία σε αυτή τη διάσταση έχουν την τάση προς τον κυνισμό και την απαισιοδοξία. Επίσης, σε αντίθεση με τις επιεικείς κοινωνίες, οι συγκρατημένες κοινωνίες, δεν δίνουν καμία έμφαση στον ελεύθερο χρόνο και τον έλεγχο της ικανοποίησης των επιθυμιών τους. Οι άνθρωποι με αυτόν τον προσανατολισμό έχουν την αντίληψη ότι οι ενέργειές τους περιορίζονται από τις κοινωνικές νόρμες και το να εντρυφήσουν στον εαυτό τους είναι κάτι αντίθετο από αυτό είναι λάθος.

3.5 Άνθρωποκεντρική σχεδίαση (Culture center design)

Ο στόχος του σχεδιασμού με κέντρο την κουλτούρα είναι να εξασφαλίσει ότι ο χρήστης δεν θα προσβληθεί ή ότι θα συγχέεται με τη διεπαφή (Russo και Boor 1993) την αντιμετώπιση του όχι μόνο στη δική του γλώσσα, αλλά στη γλώσσα του πολιτισμού του, όσο αφορά τις

πληροφορίες, την οπτικοποίηση και χρησιμοποιεί μεταφορές, νοητικά μοντέλα, την πλοήγηση και την αλληλεπίδραση με λεπτομέρειες προσαρμοσμένα όλα στην κουλτούρα του χρήστη. Ο Sun (2001) τόνισε τη σημασία της πολιτισμικής συνείδησης και προτείνει να εισάγεται το "πολιτιστική ευαισθησία" δίπλα στην αποτελεσματικότητα, ικανοποίηση, η αποτελεσματικότητα της χρήσης ως μέτρο της χρηστικότητας, θεωρώντας τον πολιτισμό ως ένα σημασιολογικό χώρο στον οποίο δράση και νόημα συγκλίνουν.

Για παράδειγμα, τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης αποδεικνύουν ότι τα συναισθήματα που συνδέονται με την έννοια της "ομορφιάς" παράγουν γνωστική άποψη με εκβάσεις τον καθορισμό της διάρκειας της επίσκεψης, τη φύση των πληροφοριών σχετικά με τις ιστοσελίδες και τις κινητές εφαρμογές και τον βαθμό στον οποίο σημειώνονται οι πληροφορίες.

Οι παραστάσεις της μελέτης λένε ότι στην πραγματικότητα, η χρήση του χρώματος έχει αντίκτυπο στην εμπειρία του χρήστη όχι μόνο κατά την πλοήγηση αλλά και μετά (Bonnardel, Piolat και LeBigot, 2011). Επομένως, είναι αναγκαίο να ισορροπήσει σωστά η χρηστικότητα και η αισθητική στο σχεδιασμό των websites, «ειδικά αν αυτοί οι χρήστες προέρχονται από διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο»(Garrett, 2011). Ο Saffer (2007), για να περιγράψει το Interaction Design, χρησιμοποιεί έννοιες που αφορούν χρήστη και εμπειρία που απεικονίζει τα βασικά στοιχεία του με πτυχές όπως η κίνηση, ο χώρος, ο χρόνος, η οπτική εμφάνιση, η φυσική μορφή, ο ήχος. Επιπλέον, για να περιγράψει τα χαρακτηριστικά μιας καλής εφαρμογής χρησιμοποίησε επίθετα, όπως παιχνιδιάρικη και ευχάριστη.

Η έννοια της ευχαρίστησης εισάγει στοιχεία τα οποία ανήκουν στην εμπειρία του χρήστη, που αφορούν τα συναισθήματα και την αισθητική, τα οποία επηρεάζουν τις γνωστικές πτυχές της εμπειρίας από τη χρήση, όπως εκείνες που σχετίζονται με τις επιδόσεις και, στη συνέχεια, με την καθαρή έννοια της ευχρηστίας. Το Interaction Design αντιπροσωπεύει το σημείο καμπής και είναι η ιδανική γέφυρα στην εξέταση της σημασίας του πολιτισμού του χρήστη. Αν η έννοια της εμπειρίας του χρήστη, με τον Donald Norman(1994), είχε πάει πέρα από την έννοια της ευχρηστίας, το Interaction Design εισάγει μια νέα χωρική διάσταση.

Το user interface γίνεται ένα μέρος για να ζει κανείς, ένας κόσμος στον οποίο το εμπόριο και επικοινωνία λαμβάνει χώρα, όχι μόνο μεταξύ ανθρώπου και μηχανής, αλλά και μεταξύ των ανθρώπων εντός του μεσολαβητή περιβάλλον. Ο Winograd (1997) αναφέρει ότι «ο ρόλος

του σχεδιασμού είναι η κατασκευή του «ενδιάμεσου χώρου», στο οποίο ζουν οι άνθρωποι, όχι μια «διασύνδεση» με την οποία αλληλεπιδρούν μεταξύ τους».

Έτσι στο σχεδιασμό ενός interface θα πρέπει να περιλαμβάνονται όχι μόνο τεχνολογικές δεξιότητες, αλλά και γνώση για ατομική ψυχολογία και κοινωνική επικοινωνία μεταξύ τους. Αλλά πέρα από τη διεπαφή λειτουργούμε σε ένα "ενδιάμεσο χώρο" που κατοικείται από πολλούς ανθρώπους, σταθμούς εργασίας, διακομιστές, και άλλες συσκευές σε ένα σύνθετο πλέγμα αλληλεπίδρασης. Κατά το σχεδιασμό νέων συστημάτων και εφαρμογών, απλώς μας παρέχουν καλύτερα εργαλεία για την εργασία με τα αντικείμενα σε ένα προϋπάρχοντα κόσμο.

Δεδομένου ότι δεν είναι αρκετό να έχουμε ένα λεξιλόγιο για να ερμηνεύσει όλα τα ερεθίσματα που προέρχονται από μια νέα πόλη, η μόνη μετάφραση της γλώσσας σε ένα web είναι ότι το site δεν είναι αρκετό για να κάνει τον χρήστη να αισθάνεται σαν στο σπίτι του: *«Ακριβώς όπως οι φυσικές πόλεις και χώρες διαφέρουν και αντικατοπτρίζουν τους κατοίκους τους, το ίδιο κάνουν και τα Websites. Χρώματα, η χωρική οργάνωση, γραμματοσειρές, σχήματα, εικόνες και μεταφορές, η γεωγραφία, η γλώσσα, σημαίες, ήχοι και κίνηση συμβάλλουν στο σχεδιασμό και το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, η οποία επηρεάζει άμεσα τον τρόπο που ένας χρήστης αλληλεπιδρά με το site»* (Barber και Badré, 1998).

Ακριβώς λόγω της αυξανόμενης σημασίας της διεπαφής χρήστη ως ένα μέρος όπου περνάμε το μεγαλύτερο μέρος της ύπαρξής μας, υπάρχει μια αυξανόμενη ανάγκη για να το μετατρέψει σε ένα ευχάριστο πρόσφορο έδαφος για να μείνουν, ή να γίνουν περαστικοί, τα εδάφη όπου θα κινηθεί η κοινωνική ζωή του και την εργασία, λαμβάνοντας υπόψη μια ευρύτερη έννοια της προσαρμογής που περιλαμβάνουν πολιτιστικούς παράγοντες. Αν τα user interfaces, δεν είναι μόνο τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι, αλλά κόσμοι και χώροι όπου εντός οι άνθρωποι ζουν, καθίσταται αναγκαίο να διερευνηθούν οι διαστάσεις του χρήστη και η εμπειρία που συνδέονται με τις πολιτιστικές πτυχές.

3.5.1 Ο ρόλος των διαστάσεων του πολιτισμού στην σχεδίαση ιστοσελίδων

Στη σημερινή οικονομία, η ικανότητα των επιχειρήσεων για τη δημιουργία αξίας βασίζεται στην ικανότητά τους να καινοτομούν συνεχώς, με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και να επωφελούνται πλήρως από τη δημιουργία δικτύων. Σύμφωνα με τον Hofstede, ο εθνικός πολιτισμός ποικίλει κατά μήκος πέντε διαστάσεων: ισχύς απόσταση (PDI), τον ατομικισμό

έναντι κολεκτιβισμού (IDV),θηλυκότητα έναντι ανδροπρέπειας (MAS), αβεβαιότητα αποφυγή (UAI), και μακροχρόνιος έναντι βραχυπρόθεσμες προσανατολισμού (LTO) (Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012).

Η θεωρία του Hofstede των πολιτιστικών διαστάσεων αντιμετωπίζουν πολλές επικρίσεις όλα αυτά τα χρόνια, τόσο για τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε όσο και για την αξιοπιστία των δεδομένων. Παρ'όλα αυτά οι επικρίσεις και οι περιορισμοί της θεωρίας του Hofstede, έχουν εφαρμοστεί σε έρευνες HCI, προκειμένου να αναλυθούν ιστοσελίδες και σχεδιασμός σε διαφορετικούς πολιτισμούς(Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012). Οι διεπαφές χρήστη, είτε πρόκειται για Web ή για άλλες τεχνολογίες, μπορεί να θεωρηθούν ότι έχουν τα παρακάτω στοιχεία:

- **Μεταφορές:** Θεμελιώδεις έννοιες που διαβιβάζονται μέσω από τις λέξεις, τις εικόνες, τους ήχους και την απτική εμπειρία. Έννοιες των σελίδων, όπως καλάθι αγορών, chatrooms και blogs (ιστολόγια) είναι μερικά παραδείγματα. Ο ρυθμός της μεταφοράς της εφεύρεσης και ο νεολογισμός θα αυξηθεί λόγω της ταχείας ανάπτυξης και της διανομής μέσω του Web.
- **Νοητικά μοντέλα:** Είναι οι Δομές ή οργανισμοί των δεδομένων, οι λειτουργίες, τα καθήκοντα, οι ρόλοι, και οι άνθρωποι σε ομάδες στη δουλειά ή το παιχνίδι (Smith, 2001).
- **Πλοήγηση:** Αποτελεί την κίνηση μέσω των νοητικών μοντέλων, δηλαδή, μέσω του περιεχομένου και των εργαλείων. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τον τεχνικό διάλογο, όπως μενού, πλαίσια διαλόγου, πίνακες ελέγχου, τα εικονίδια, εργαλεία, και τα παράθυρα.
- **Αλληλεπίδραση:** Οι τεχνικές εισόδου/εξόδου, συμπεριλαμβανομένης και της ανάδρασης. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν τις επιλογές που είναι διαθέσιμες μέσω του πληκτρολογίου, του ποντικιού, των στυλό, ή των μικροφώνων για την είσοδο και τη χρήση των αλληλουχιών επιλογής / δράσης (drag-και-drop) (Smith, 2001).
- **Εμφάνιση:** Αποτελούν χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τον ήχο την εμφάνιση αλλά και την αφή. Τα παραδείγματα περιλαμβάνουν τις επιλογές των χρωμάτων, των γραμματοσειρών, και το λεκτικό στυλ. Για παράδειγμα ηχητικά συνθήματα και δόνηση. Πρόσφατες δημοσιεύσεις έχουν αναδείξει πολλά θέματα πολιτισμού που πρέπει να εξεταστούν στην περαιτέρω κατανόηση για τον τρόπο που οι πολιτισμικές διαφορές μπορεί να επηρεάσει το σχεδιασμό διεπαφής χρήστη.

Πολλές χρήσεις του όρου κουλτούρα αναφέρονται στον τρόπο ζωής. Κατά συνέπεια, οι σχεδιαστές των εφαρμογών μπορεί να χρειαστεί να συζητήσουν πώς θα εφαρμόσουν τις έννοιες της κουλτούρας και των πολιτισμικών διαφορών στον σημερινό σχεδιασμό των προϊόντων και πώς θα ικανοποιήσουν τις προτιμήσεις και τις απαιτήσεις των χρηστών.

Ο Nisbett (2007), έχει μελετήσει και προτείνει διάφορες πολιτιστικές συνήθειες και γενικά πώς διαφέρει η κουλτούρα και ο τρόπος σκέψης των χωρών. Χρησιμοποιεί παραδείγματα από τις διαφορές περιγραφές για τον τρόπο ζωής της Ιαπωνίας και της Βόρειας Η.Π.Α. Ο ίδιος σημειώνει ότι Κινέζοι φοιτητές φαίνονται λιγότερο πρόθυμοι να επιλύσουν τις αντιφάσεις σε σχέση με τους φοιτητές των ΗΠΑ. Πολιτισμικοί παράγοντες φαίνεται να είναι αυτοί που επηρεάζουν την ψυχοσύνθεση και τον τρόπο σκέψης σε πολλές διεργασίες της καθημερινότητας αλλά και στην χρήση των υπολογιστών και των ιστοσελίδων.

Ο Hofstede έχει μια πιο μεικτή προσέγγιση, αναγνωρίζοντας ότι τόσο πολιτιστικά όσο και πολιτικοί παράγοντες καθορίζουν τους πολιτισμούς και αυτό είναι κυρίαρχο γεγονός που συμβαίνει σε διάφορα σημεία στην ιστορία. Ο Cialdini έχει γράψει για τις διαστάσεις της πειθούς, πώς δηλαδή άνθρωποι μπορεί να πείθουν άλλους να σκέφτονται ή να ενεργούν με έναν συγκεκριμένο τρόπο (Smith, Michael & Salvendy, 2001):

- Ανταπόδοση
- Συνοχή
- Κοινωνική επικύρωση
- Αρέσκεια

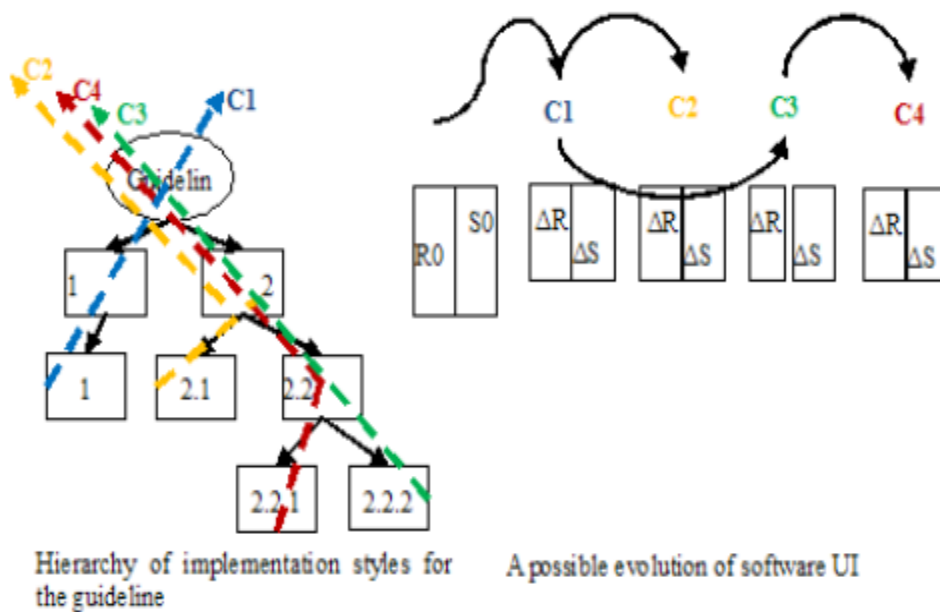
Παρά το γεγονός ότι αρκετές από αυτές τις διαστάσεις συνδυάζονται σε οποιαδήποτε κατάσταση για να οδηγήσει σε ενέργειες κάποιου, ο Cialdini (1998) εξηγεί ότι οι διαφορετικές κουλτούρες δίνουν συνήθως έμφαση στους παράγοντες που έχουν σχέση με άλλους. Για παράδειγμα, ένας Αμερικανός θα μπορούσε να αποφασίσει να εκπληρώσει ένα αίτημα από κάποιο πρόσωπο με βάση το αν το εν λόγω πρόσωπο έχει ευνοήσει το πρώτο με κάποιο τρόπο. Ένας Γερμανός επειδή έχει μεγαλώσει με διαφορετικό τρόπο πρώτα θα εξετάσει τους κανόνες σχετικά με την αίτηση και στην συνέχεια θα κάνει τις νόμιμες ενέργειες. Ένας Ισπανός θα εξετάσει κατά πόσον το άτομο είναι συγγενικό ή φιλικό πρόσωπο. Ο Hofstede σχολιάζει ότι οι πολιτιστικές κατευθύνσεις είναι εξαιρετικά βαθιά ριζωμένες στον τρόπο ζωής και καθορίζει την συμπεριφορά και τις ενέργειες των ανθρώπων.

Σύμφωνα με τους Khaddam και Vandierdonck(2014), η ταξινόμηση είναι το βασικό ζήτημα για την ικανοποίηση των απαιτήσεων της αρχιτεκτονική μιας διεπαφής για την επικοινωνία ανθρώπου υπολογιστή. Η ταξινόμηση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον χαρακτηρισμό αλλαγών και ταυτόχρονα την αποσύνθεση των διάφορων τμημάτων των προδιαγραφών της αρχιτεκτονικής σε διάφορα επίπεδα. Το μοντέλο του Nielsen (1990) εισήγαγε γλωσσική ταξινόμηση για την αποσύνθεση του μοντέλου σε 7 επίπεδα:

- Επίπεδο 7 (Στόχος): Εκφράζει τον στόχο για την ικανοποίηση ενός χρήστη.
- Επίπεδο 6: (Ρεαλιστικό/εργασία): Μεταφράζει τον στόχο που πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ένα σύστημα, σύμφωνα με τις έννοιες του συστήματος, όπως για παράδειγμα "η αναζήτηση για ένα συνδρομητή που έχει τουλάχιστον έναν μετρητή νερού στη ζώνη X".
- Επίπεδο 5 (Semantic): Προσπαθεί να μετατρέψει τα αντικείμενα του πραγματικού κόσμου σε αντικείμενα του συστήματος και να τα ενσωματώσει στις λειτουργίες, όπως η «αναζήτηση ενός συνδρομητή με κωδικό περιοχής ο οποίος πρέπει να συμπληρωθεί".
- Επίπεδο 4 (Συντακτική): Έχει να κάνει με την σημασιολογική δομή σε μια διατεταγμένη ακολουθία.
- Επίπεδο 3 (Λεκτικό): Σε αυτό το επίπεδο αποσυντίθεται κάθε λειτουργία σε όσο το δυνατόν μικρότερα κομμάτια πληροφοριών.
- Επίπεδο 2 (Αλφαβητικό): Καθορίζει τη μονάδα πληροφοριών (π.χ. ένα μετρικό) για κάθε είδος πληροφοριών, όπως "ένας ακέραιος για την εκπροσώπηση του κωδικού ζώνης".
- Επίπεδο 1 (Φυσικό): Καθορίζει τις φυσικές πληροφορίες όσον αφορά το φως, τον ήχο, το χρώμα, όπως "τα χρώματα που εκπέμπουν στην οθόνη, όταν ήχος προέρχεται από τα ηχεία της συσκευής".

Κάθε επίπεδο του μοντέλου του Nielsen ασχολείται με διάφορες πτυχές. Ταυτόχρονα, κάθε επίπεδο είναι μια εκλέπτυνση του ανωτέρου επιπέδου. Η ιδέα είναι η εξής: ας υποθέσουμε ότι θα μπορούσαμε να ορίσουμε ένα μοντέλο σε κάθε επίπεδο του μοντέλου του Nielsen. Στη συνέχεια, χρησιμοποιούνται τα γλωσσικά κριτήρια για την ταξινόμηση των αλλαγών που επιβάλλονται για το περιβάλλον διεπαφής. Για παράδειγμα, οι μορφές υλοποίησης στην Εικόνα 3.2 διαφέρουν ως προς το είδος του ελέγχου της διεπαφής χρήστη. Η πρώτη προτείνει τη χρήση ενός combo-box ενώ ο άλλος προτείνει τη χρήση άλλου ελέγχου, όπως

ένα πλαίσιο για να εμφανίσει τις τιμές σε διαφορετικά νομίσματα Η αλλαγή του τύπου του UI ελέγχου ταιριάζει σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο (δηλαδή λεξιλογικό). Αν τώρα η εφαρμογή απευθύνεται σε δυο διαφορετικές ομάδες με διαφορετικές κουλτούρες τότε η εξέλιξη της εφαρμογής από την ομάδα πολιτισμού C3 στην ομάδα C4 θα απαιτούσε την αλλαγή του υποδείγματος σε λεξιλογικό επίπεδο μόνο, χωρίς να επηρεαστούν τα ανώτερα επίπεδα. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της ευελιξίας θα επέτρεπε ταυτόχρονα το στυλ της εφαρμογής χαρτογράφησης με τις απαιτούμενες προδιαγραφές.



- 1: Support local currencies
- 1.1: Convert prices to currency in the settings
- 2: Support international currencies
- 2.1 Convert prices to preferred currency in the user's profile
- 2.2 Allow the user to see price in different currencies
- 2.2.1 Use a combo-box to show possible currencies
- 2.2.2 Display price in all possible currencies

- C1 : National Culture group
- C2 International Culture group
- C3: International –Both currencies Culture group
- C4 : International –Mobile Culture group

Εικόνα 3.2: Σύνοψη της εξέλιξης της αρχιτεκτονικής της διεπαφής χρήστη.

(Πηγή: https://cdn.uclouvain.be/public/Exports%20reddit/ssh-ils/ images/wp_27.pdf)

3.5.2 Πολιτισμικές επιπτώσεις στην σχεδίαση εφαρμογών και ιστοσελίδων

Μέσα από τις μελέτες των Hofstede και Hall είναι δυνατόν να αναλυθούν διαφορετικοί πολιτισμοί σύμφωνα με τις διαφορετικές συμπεριφορές τους σχετικά με την εργασία, την οικογένεια, τις κοινωνικές και πολιτικές καταστάσεις. Οι χρήστες με διαφορετικό πολιτισμικό πλαίσιο έχουν διαφορετικές προτιμήσεις και αντιλήψεις των websites, ειδικά εκείνων που εστιάζουν στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Μια αποτελεσματική μορφή επικοινωνίας ενός πολυπολιτισμικού interface, είναι η ικανότητα να αφομοιώνει τα χαρακτηριστικά ενός website σύμφωνα με διαφορετικές κουλτούρες. Οι πολιτιστικές δείκτες που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν λεκτικά χαρακτηριστικά, όπως η γλώσσα και μορφή (ώρα, ημερομηνία, διευθύνσεις, νόμισμα, μορφή εκτύπωσης και το μέγεθος, μονάδες μετρήσεων), οπτικές ιδιότητες που αποτελούνται από εικόνες, το χρώμα, το κείμενο, τη διάταξη και τα οπτικοακουστικά χαρακτηριστικά που περιλαμβάνει ήχο, animation και 3D. Πολιτισμικοί παράγοντες, όπως τα εικονίδια, το χρώμα, τα σύμβολα και η γλώσσα είναι απαραίτητα στοιχεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό.

Αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχουν μερικές διαφορές και προτιμήσεις στο σχεδιασμό δικτυακών τόπων που σχετίζονται με το αν οι ιστοσελίδες χρησιμοποιούν πολυμέσα και παρέχουν διευκολύνσεις για την είσοδο του χρήστη (Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012).

Επιρροές του πολιτισμού στο διαδίκτυο έχουν σχεδιάσει και σκιαγραφήσει τους πολιτιστικούς δείκτες που αντιπροσωπεύουν τα χαρακτηριστικά μιας ιστοσελίδας που επηρεάζονται άμεσα από διαφορετικούς πολιτισμούς. Οι πολιτιστικοί δείκτες, δηλαδή τα χαρακτηριστικά μιας ιστοσελίδας από την οποία έχουν συνταχθεί με επιρροές του πολιτισμού για το σχεδιασμό ιστοσελίδων, που προτάθηκε από τον Marcus και Gould είναι (Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012):

- Προώθηση των αξιών: αξίες του πολιτισμού που μπορεί να εντοπιστούν από εικόνες web, ήχους και βίντεο.
- Δομή: ο τρόπος οργάνωσης των δεδομένων, τα μενού και τη διάταξη μιας ιστοσελίδας.
- Πλοήγηση: προσδιορίζει τα στοιχεία σχετικά με την ευκολία ή την πολυπλοκότητα της πλοήγησης μέσω ιστοσελίδας.
- Αλληλεπίδραση: δείχνει το επίπεδο συμμετοχής των χρηστών σε αλληλεπίδραση με μια ιστοσελίδα.
- Εμφάνιση: οι επιλογές σε σχέση με την εικόνα, τα χρώματα και τα γραφικά μιας ιστοσελίδας.

Η Εικόνα 3.3, που παρουσιάζεται παρακάτω, δείχνει τους πολιτιστικούς δείκτες, σύμφωνα με τα πολιτισμικά πρότυπα των Hofstede και Hall, που προτείνουν οι Marcus και Gould(Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012).

	Value promotion	Structure	Navigation	Interaction	Appearance
Collectivism	<i>Relationship-oriented</i>	<i>Role-oriented</i>	<i>Group-oriented</i>	<i>Limited</i>	<i>Images of groups</i>
Individualism	<i>Action-oriented</i>	<i>Task-oriented</i>	<i>Customizable</i>	<i>Active-oriented</i>	<i>Dynamic speech</i>
Low Power Distance	<i>Public spaces</i>	<i>No relevancy ranking</i>	<i>Open access</i>	<i>Supportive error messages</i>	<i>Informal speech</i>
High Power Distance	<i>Institutions</i>	<i>Relevancy ranking</i>	<i>Restricted access</i>	<i>Severe error messages</i>	<i>Images of leaders</i>
Femininity	<i>Family-oriented</i>	<i>relationship-oriented</i>	<i>Multiple choices</i>	<i>Function-oriented</i>	<i>"Feminine" colors</i>
Masculinity	<i>Sport-oriented</i>	<i>Goal-oriented</i>	<i>Limited choices</i>	<i>Individual-oriented</i>	<i>"Masculine" colors, shapes, sounds</i>
Long-Term Orientation	<i>Stable family</i>	<i>Social coherence</i>	<i>Contemplation-oriented</i>	<i>Face-to-face communication</i>	<i>Pictures of groups inviting participation</i>
Short-Term Orientation	<i>Change roles, jobs, objects</i>	<i>Liberty</i>	<i>Quick-results</i>	<i>Anonymous messages tolerated</i>	<i>Concentration on showing task or product</i>
Uncertainty Tolerance	<i>Abstraction</i>	<i>Tolerance for ambiguity</i>	<i>Varying</i>	<i>General</i>	<i>Ambiguous</i>
Uncertainty Avoidance	<i>Familiar</i>	<i>Clear articulation</i>	<i>Simple</i>	<i>Precise</i>	<i>Simple, clear</i>
Low Context	<i>Values of individualistic societies</i>	<i>Simple</i>	<i>Goal-oriented</i>	<i>Lower use of animation</i>	<i>Image of product</i>
High Context	<i>Collectivist</i>	<i>Process-oriented</i>	<i>Interaction-oriented</i>	<i>High animation</i>	<i>Lifestyle of individuals</i>

Εικόνα 3.3: Πολιτισμικά σημεία στο σχεδιασμό ιστοσελίδων με βάση τα μοντέλα των Hofstede και Hall(Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012)

Η δομή της ιστοσελίδας θα πρέπει να είναι περίπλοκη, προσανατολισμένη στη διαδικασία, και με στόχο να δημιουργήσει μια σχέση με το χρήστη. Το θεωρητικό μοντέλο που

προτείνεται από τους Marcus και Gould (εικόνα 3.3.) είναι εμπειρικό και υποστηρίζεται από την ποσοτική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε σε μια μελέτη σε ιστοσελίδες της Μαλαισίας σε σχέση με τις ιστοσελίδες σκανδιναβικών χωρών. Στις ιστοσελίδες της Μαλαισίας στο 70% των δικτυακών τόπων τα μενού είναι πολύπλοκα και 30% απλό, το 50% των δικτυακών τόπων τα μενού είναι ενιαία και οριζόντια τοποθετημένα στο πάνω μέρος της σελίδας και 42% των δικτυακών τόπων υπάρχουν οριζόντια μενού στο πάνω μέρος της σελίδας σε συνδυασμό με κάθετα, και στο υπόλοιπο 8% υπάρχει ένας συνδυασμός ένα κάθετο ή οριζόντιο μενού στο κάτω μέρος. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μαλαισιανή σχεδίαση ιστοσελίδων επικεντρώνεται σε στοιχεία σε ότι αφορά το χρήστη, μέσω πολύπλοκων μενού με πολλές διαθέσιμες διαδρομές και παρουσία κύλισης.

Το λογότυπο της εταιρείας είναι παρών στο 95% των δικτυακών τόπων και η τοποθεσία είναι στην επάνω αριστερή γωνία στο 78% των περιπτώσεων (Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012).

Η ανάλυση της παρουσίας της μπάρας αναζήτησης έγινε για να αξιολογηθεί η θεωρητικοποίηση σύμφωνα με την οποία η γραμμή αναζήτησης είναι ένα βασικό στοιχείο της αβεβαιότητας σε δυσμενείς χώρες. Στην ανάλυσή, η γραμμή αναζήτησης είναι παρούσα σε 75% των ιστοσελίδων της Μαλαισίας και βρίσκεται στο πάνω δεξιά μέρος στο 53% των περιπτώσεων. Το «Top» τίτλος είναι παρών στο 42% των εμπορικών δικτυακών τόπων και στο 80% των κυβερνητικών δικτυακών τόπων.

Η χρήση των χρωμάτων είναι πολύ διαδεδομένη στις ιστοσελίδες της Μαλαισίας. Το φόντο, είναι 60% λευκό στο σύνολο των δικτυακών τόπων και το 40% είναι αποχρώσεις άλλων χρωμάτων. Για τη Μαλαισία το πράσινο χρώμα συμβολίζει την ανάπτυξη και τη ειρήνη και η χρήση του κόκκινου οφείλεται στην επιρροή του κινεζικού πολιτισμού.

Το χρώμα του κυρίως κειμένου είναι μαύρο και στο 40% των περιπτώσεων το μπλε ή κόκκινο χρώμα χρησιμοποιούνται για να τονίσουν τις βασικές έννοιες μιας web σελίδας. Μέσα από τις διαστάσεις του Hofstede, IDV και PDI, η Μαλαισία φαίνεται ως κολεκτιβιστική και με μεγάλη απόσταση δύναμη (Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012).

Στις ιστοσελίδες σκανδιναβικών χωρών η μοναδικότητα και η απλότητα του μενού, μαζί με το μέγεθος της σελίδας, επιβεβαιώνουν την επιρροή του πολιτισμού στο web design. Το πλαίσιο και ο βραχυπρόθεσμος προσανατολισμός στις χώρες αυτές, χαρακτηρίζονται από την άμεση και την σύντομη αλληλεπίδραση κατά την περιήγηση και οι ιστοσελίδες έχουν σχεδιαστεί αναλόγως.

Όπως τα αποτελέσματα της σύγκρισης μεταξύ των ιστοσελίδων της Μαλαισίας και των σκανδιναβικών ιστοσελίδων αντικατοπτρίζουν σαφώς τις διαστάσεις του Hofstede. Οι σκανδιναβικές χώρες έχουν ένα άτομο, θηλυκό και χαμηλή κουλτούρα απόστασης εξουσίας. Η Μαλαισία, αντίθετα έχει μια κολεκτιβιστική, πιο αρρενωπή και υψηλή ισχύος πολιτισμική απόσταση. Ως εκ τούτου, προτιμώνται κινούμενα σχέδια, φωτεινά χρώματα, πρωτοτυπία και αυξημένη αλληλεπίδραση στην σχεδίαση των ιστοσελίδων. Η σκανδιναβική κουλτούρα έχει βραχυπρόθεσμο προσανατολισμό και προτιμά απλές και «minimal» αλληλεπιδράσεις με τους δικτυακούς τόπους, σαφή και ρητά μηνύματα (Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron&Marucchi, 2012).

Επιπλέον, από πέντε πολιτιστικές διαστάσεις του Hofstede του (PDI, IDV, ΜΑΣ, UAI, LTO) σχετικά με τους πολιτιστικούς δείκτες (προώθηση αξία, δομή, πλοήγηση, αλληλεπίδραση, εμφάνιση), αντιπροσωπεύει τις κατευθυντήριες γραμμές του webdesign σε μια πολυπολιτισμική προοπτική, σύμφωνα με τις εμπειρικές αποδείξεις αυτής της ανάλυσης. Αυτό αποδεικνύει ότι για κάθε χώρα που έχει ορισμένη τιμή των διαστάσεων του Hofstede μπορεί να είναι ταξινομημένη με χαμηλό ή υψηλό-πλαίσιο(Calabrese, Capece, Corbò, Ghiron & Marucchi, 2012).

Όλα αυτά τα πλεονεκτήματα φαίνεται να ισχύουν εξίσου για το διαδίκτυο. Η προσέγγιση αυτή είναι επίσης σημαντική μελέτη, δεδομένου ότι αποκαλύπτει τις διεθνείς διαφορές στο περιεχόμενο της επικοινωνίας και προσδιορίζει προθέσεις εστίασης ή την επικοινωνία στις τάσεις ενός χαρακτήρα ή μιας ομάδας.

Αυτή η προσέγγιση εξετάζει απευθείας την επικοινωνία και παρέχει πολύτιμες πολιτιστικές ιδέες με την πάροδο του χρόνου μέσω της ανάλυσης του κειμένου ή μετεγγραφής. Αυτή η μέθοδος, έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στον τομέα της εμπορίας και της διαφήμισης για τη μελέτη της πολιτιστικής αξίας. Οι διαδικασίες ανάλυσης περιεχομένου χρησιμοποιούνται ευρέως για τη μελέτη των προσφυγών της πολιτιστικής αξίας στην διαπολιτισμική διαφήμιση δεδομένου ότι η ανάλυση του περιεχομένου θεωρείται πολύτιμη τεχνική για την εξέταση των

πολιτιστικών αντικειμένων. Η ανάλυση περιεχομένου θεωρείται ως κατάλληλη τεχνική για την ανάλυση των αξιών, κανόνων συμπεριφοράς, και άλλα στοιχεία του πολιτισμού (Tanveer, Mouratidis, Preston, 2009).

Μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Kang και Corbitt (2001) αποδεικνύει ότι οι σχεδιαστές ιστοσελίδων από στη Σιγκαπούρη πιστεύουν στην οικοδόμηση σχέσεων για την εξασφάλιση της εμπιστοσύνης και την επιτυχία. Διαμέσου των κινουμένων σχεδίων οικοδομείται η εμπιστοσύνη σύμφωνα με την οποία γίνεται η διάταξη της ιστοσελίδας βασίζεται σε αποχρώσεις (Tanveer, Mouratidis και Preston, 2009). Ένα παράδειγμα μιας ιστοσελίδας υψηλού πλαισίου διαφαίνεται στην Εικόνα 3.5.



Εικόνα 3.4: Η ιστοσελίδα του KFC Σιγκαπούρης. (Tanveer, Mouratidis και Preston, 2009).

Μεταφορές / Ψυχαγωγία / Σύμβολα

Τόσο η λεκτική και η μη λεκτική επικοινωνία είναι πτυχές επικοινωνίας που θεωρούνται σημαντικές. Η έμμεση φύση της επικοινωνίας κοινωνίας υψηλού πλαισίου, η επικράτηση των προνομιούχων, το μήνυμα με αργή ταχύτητα και η εξέχουσα χρήση του συμβολισμού με υψηλό πλαίσιο προβλέπουν ότι οι εικόνες, κινούμενα σχέδια, τα μέσα ενημέρωσης θεωρούνται υψίστης σημασίας. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις ότι οι ιστοσελίδες με υψηλό πλαίσιο χρησιμοποιούν πιο πολλές εικόνες. Η μελέτη των Tanveer, Mouratidis και Preston, (2009) διερευνά πώς η χρήση των συμβόλων και των εικόνων γίνεται σημαντική όταν τα στοιχεία επικοινωνίας είναι ενσωματωμένα σε συγκεκριμένη διάσταση του πολιτισμού. Επιπρόσθετα η χρήση των συμβόλων και των εικόνων γίνεται σημαντική όταν τα στοιχεία επικοινωνίας παρουσιάζονται ενσωματωμένα σε συγκεκριμένη διάσταση του πολιτισμού. Για παράδειγμα, οι κινεζικές ιστοσελίδες χρησιμοποιούν συχνά το χρώμα, συμβολισμό, κινούμενα σχέδια και άλλες μεταφορές (Tanveer, Mouratidis και Preston, 2009). Στην Εικόνα 3.6 παρουσιάζεται η ιστοσελίδα της εταιρία McDonalds για την χώρα της Κίνας.



Εικόνα3.5: Η ιστοσελίδα του MCDonald's Κίνας (Tanveer, Mouratidis καιPreston, 2009).

3.6 Διαστάσεις του πολιτισμού στην σχεδίαση κινητών εφαρμογών

Προσβάσιμα χαρακτηριστικά υλικού συσκευής

Πολλές εφαρμογές κάνουν χρήση ειδικών στοιχείων υλικού της συσκευής, όπως το επιτάχυνσιόμετρο, τα ηχεία, το μικρόφωνο κ.α. Το 58% των χρηστών των διαπλατφορμικών εργαλείων λένε ότι η δυνατότητα αυτή επηρεάζει καθοριστικά την απόφασή τους , σχετικά με το ποιο από τα διαθέσιμα εργαλεία θα χρησιμοποιήσουν. Μόνο το 7% των συμμετεχόντων

θεωρούν ότι αυτό το χαρακτηριστικό ως άσχετο. Η επιλογή απόκτησης πρόσβασης σε διάφορες λειτουργίες του υλικού, συναντάται πιο συχνά από τους χρήστες από την επιλογή να αποκτηθεί πρόσβαση σε προ-εγκατεστημένες εφαρμογές. Η ένταση της χρήσης του χαρακτηριστικού αυτού, είναι μεγαλύτερη μεταξύ των χρηστών των επιχειρήσεων, με το 60% να δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν τη δυνατότητα αυτή, συχνά ή πολύ συχνά. Η ικανοποίηση με την ποιότητα αυτού του χαρακτηριστικού, έχει βαθμολογηθεί υψηλή, σε όλες τις κατηγορίες των διαπλατφορμικών εργαλείων (Δαμαλά και Καψάσκη, 2014).

Ποιότητα των αποτελεσμάτων (ποιότητα εφαρμογής)

Η ποιότητα της εφαρμογής προσδιορίζεται από τις επιδόσεις της (χρόνος απόκρισης), τη χρηστικότητα της, τα graphic design της, την ασφάλεια της και τα αναμενόμενα έσοδα της. Για τους σκοπούς της συγκριτικής αξιολόγησης, οι εφαρμογές που σχεδιάστηκαν χρησιμοποιώντας διαπλατφορμικά εργαλεία συγκρίνονται με αυτές που κατασκευάστηκαν με τον παραδοσιακό τρόπο. Γενικά η ποιότητα των εφαρμογών που υλοποιήθηκαν με διαπλατφορμικά εργαλεία είναι υψηλή. Ο σχεδιασμός, εκτιμάται ότι είναι πλήρης σε ποσοστό 73% και 75% των περιπτώσεων, όπως επίσης και η χρηστικότητα της εφαρμογής. Για το 84% των χρηστών, τα πιθανά έσοδα από τις εφαρμογές που πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση διαπλατφορμικών εργαλείων, είναι τόσο υψηλά ή ακόμα υψηλότερα από αυτά των παραδοσιακά ανεπτυγμένων εφαρμογών. Η μεγάλη πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι διαπλατφορμικά υλοποιημένες εφαρμογές είναι η αύξηση των επιδόσεών τους. Ποσοστό 50% εκτιμούν την επίδοση των εφαρμογών αυτών κατώτερη ή πολύ κατώτερη συγκριτικά με αυτές του λειτουργικού συστήματος (Δαμαλά και Καψάσκη, 2014).

Υπάρχουν πολλές υψηλής τεχνολογίας εφαρμογές (π.χ. παιχνίδια με εκτεταμένα κινούμενα σχέδια, 3D γραφικά και gameplay υψηλής ταχύτητας) που έχουν αναπτυχθεί με τη χρήση διαπλατφορμικών εργαλείων. Επιπλέον, ορισμένα τέτοια εργαλεία επικεντρώνονται σε αυτά τα παιχνίδια. Για παράδειγμα: "DeusEx: TheFall" και "TempleRun2» (Unity 3D), «DoodleJump" και "NeedforSpeedShift" (Marmalade). Παρόλα αυτά, η απόδοση εξακολουθεί να θεωρείται ως το νούμερο ένα θέμα της ποιότητας των εφαρμογών, που δημιουργούνται με τη χρήση αυτών των εργαλείων.

Υπάρχουν διαφορές στην ικανοποίηση μεταξύ των τάξεων στα διαπλατφορμικά εργαλεία. Από τους χρήστες, το 55% που χρησιμοποιούν web εφαρμογές και το 71% αυτών που

χρησιμοποιούν εταιρικές εφαρμογές, χαρακτηρίζουν την απόδοση των εφαρμογών τους ως «όχι όπως η φυσική», καθώς το 56% αυτών που χειρίζονται επιχειρησιακές εφαρμογές και το 53% αυτών που χειρίζονται εφαρμογές ολοκληρωμένου περιβάλλοντος ανάπτυξης (IDE), δηλώνουν το ίδιο, λέγοντας ότι οι εφαρμογές τους δεν μπορούν να ξεχωριστούν από τις εγγενείς. Ένα μέρος της εξήγησης για αυτό το ενδιαφέρον αποτέλεσμα είναι ότι οι απαιτήσεις πολυπλοκότητας και επιδόσεων των εφαρμογών ποικίλλει μεταξύ των διαφορετικών εργαλείων (Δαμαλά και Καψάσκη, 2014).

3.7. Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύουμε τον όρο κουλτούρα μέσα από το υπόβαθρο της κάθε κοινωνίας ανάλογα με τα έθιμα, τις παραδόσεις, τις αξίες αλλά και το κοινωνικοοικονομικό και πολιτιστικό επίπεδο της κάθε χώρας. Στην ανάλυση και επεξήγηση του όρου κουλτούρα βλέπουμε ότι κοινωνίες ανάλογα με τον πολιτισμό τους χωρίζονται σε χαμηλού και ψηλού πλαισίου κοινωνίες.

Επιπλέον έγινε αναφορά στον σχεδιασμό εφαρμογών και στο ότι οι εφαρμογές είναι επηρεασμένες και από τον πολιτισμό και την κουλτούρα της χώρας στην οποία απευθύνεται η εφαρμογή αλλά και στις εμπειρίες και τις γνώσεις του σχεδιαστή.

Τα χαρακτηριστικά του σχεδιασμού για κάποιον πολιτισμό όσον αφορά τις διαστάσεις του Hofstede αναφέρονται στον πιο κάτω πίνακα. Ανάλογα με τον σχεδιασμό που προτιμά μια χώρα, μπορεί να ενταχθεί σε χαμηλού ή ψηλού πλαισίου κοινωνία. Από τον πίνακα 3.2. και την προτίμηση σε κάποια χαρακτηριστικά σχεδιασμού διακρίνουμε ότι η Η.Π.Α, η Σκανδιναβία ανήκουν σε χαμηλού πλαισίου κοινωνία ενώ η Ιαπωνία, Ιταλία, Ελλάδα ανήκουν σε ψηλού πλαισίου κοινωνία.

Εδώ να επισημανθεί ότι από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ότι προηγούμενες έρευνες σχετικά με την επίδραση των διαστάσεων του πολιτισμού στον σχεδιασμό έχουν επικεντρωθεί στο σχεδιασμό ιστοσελίδων και έρευνες σχετικά με τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών είναι περιορισμένες.

Παράμετρος	Ψηλού πλαισίου κοινωνίες	Χαμηλού πλαισίου κοινωνίες
Σχεδιασμός / κινούμενα σχέδια	Ψηλή χρήση σχεδιασμού και κινουμένων σχεδίων ειδικά σε σχέση με εικόνες κινούμενων ανθρώπων	Χαμηλή χρήση κινούμενων σχεδίων κυρίως για ανάδειξη κειμένου
Διαφήμιση / Προβολή	Οι εικόνες προβάλλουν αξίες και χαρακτηριστικά μιας συλλογικής κοινωνίας	Οι εικόνες προβάλλουν αξίες και χαρακτηριστικά μιας ατομικιστικής κοινωνίας
Άτομα μόνα τους ή μαζί με το προϊόν	Οι εικόνες δείχνουν εικόνες και προϊόντα να χρησιμοποιούνται από άτομα	Οι εικόνες δείχνουν ένα τρόπο ζωής των ατόμων με ή χωρίς χρήση των προϊόντων

Πίνακας 3.2. Προτιμήσεις στις κοινωνίες χαμηλού και υψηλού επιπέδου

Κεφάλαιο 4

Έρευνα

4.1. Σκοπός της έρευνας

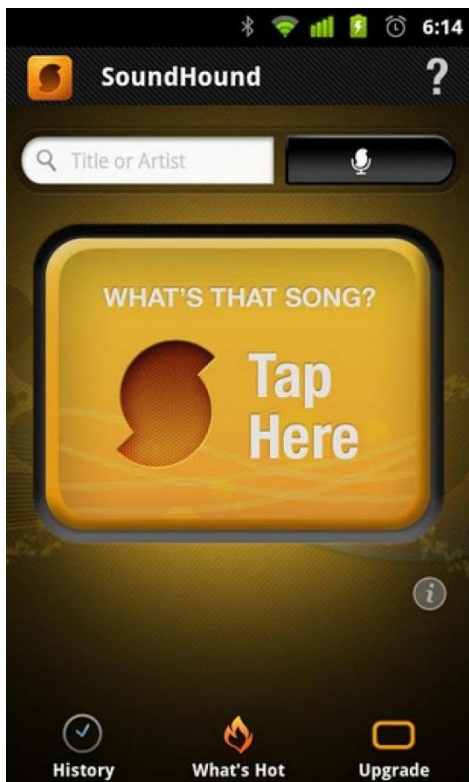
Σκοπός της έρευνας είναι να μελετηθεί η επίδρασή της κουλτούρας στο σχεδιασμό εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας. Έχει ήδη αποδειχτεί ότι η κουλτούρα και οι εμπειρίες των σχεδιαστών καθορίζουν και επηρεάζουν τον σχεδιασμό ιστοσελίδων (Inhwa, 2010; Julier, 2006; CALLAHAN, 2008).

Η έρευνα αυτή θέλει να μελετήσει εάν υπάρχει παρόμοια επιρροή και στον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών και συγκεκριμένα των έξυπνων συσκευών που χρησιμοποιούν το λειτουργικό σύστημα Android. Για τις ανάγκες της έρευνας θα μελετηθεί η γνωστή εφαρμογή SoundHound, η οποία είναι σε μεγάλο βαθμό δημοφιλής σε παγκόσμιο επίπεδο. Η εφαρμογή αυτή επιλέχθηκε για την διεξαγωγή της έρευνας, πρώτον για το λόγο της δημοτικότητας του παγκοσμίως. Συνεπώς, οι συμμετέχοντες της έρευνας μας, γνώριζαν την εφαρμογή και ήταν πιο εύκολο να την χρησιμοποιήσουν και να αξιολογήσουν τα χαρακτηριστικά της, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο που τους δόθηκε. Η εφαρμογή δημιουργήθηκε το 2005. Το 2015, κυκλοφόρησε δύο νέα προϊόντα, ένα αναγνώρισης φωνής εικονική βοηθός εφαρμογή για κινητά που ονομάζεται κυνηγόσκυλο και μια φωνή με δυνατότητα τεχνητής νοημοσύνης πλατφόρμα για προγραμματιστές που ονομάζεται Houndify.

Η έδρα της εταιρείας είναι στην Σάντα Κλάρα της Καλιφόρνια. Η εφαρμογή χρησιμοποιείται από 120 εκατομμύρια χρήστες σε όλο τον κόσμο. Το 60% των χρηστών που χρησιμοποιούν την εν λόγω εφαρμογή ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 18-44 ετών. Το 55% είναι άντρες και το 45% γυναίκες (<http://expkatedramblings.com/index.php/business-directory/19928/SoundHound/>).

Η Εφαρμογή προσφέρει την δυνατότητα στον χρήστη να λαμβάνει κάποιο μουσικό κομμάτι και στην συνέχεια να αναγνωρίζει τον τίτλο, τον καλλιτέχνη και άλλες πληροφορίες. Στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει σε ποιο βαθμό η εφαρμογή SoundHound ικανοποιεί τον Κύπριο χρήστη, σύμφωνα με τις προτιμήσεις και την κουλτούρα του. Στις ακόλουθες εικόνες παρουσιάζεται η διεπαφή του χρήστη και διάφορες λειτουργίες της εφαρμογής Sound Hound. Συγκεκριμένα:

- Στη Εικόνα 4.1 παρουσιάζεται η αρχική οθόνη της εφαρμογής.
- Στην Εικόνα 4.2 φαίνεται ένα στιγμιότυπο της εφαρμογής, όπου εξηγούνται τα κουμπιά επιλογής που είναι διαθέσιμα για κάποιες λειτουργίες στον χρήστη. Για παράδειγμα το πεδίο αναζήτησης τίτλου ενός κομματιού μουσικής ή το κουμπί ακρόασης της εφαρμογής.
- Η Εικόνα 4.3 δείχνει επιλογές διαθέσιμες στον χρήστη, μόλις βρεθεί ένα μουσικό κομμάτι. Ο χρήστης μπορεί να μοιραστεί το κομμάτι (share) σε κάποιο μέσο κοινωνικής δικτύωσης. Παρατηρούμε ότι στην εφαρμογή επικρατεί το πορτοκαλί χρώμα και αποχρώσεις του γκρι και του μαύρου. Υπάρχει αυξημένη χρήση εικονιδίων και γενικά απλή πλοήγηση και δομημένο περιεχόμενο.
- Στην εικόνα 4.4 φαίνονται οι διαθέσιμες επιλογές που έχει ο χρήστης να εξετάσει περισσότερες λεπτομέρειες για κάποιο τραγούδι. Για παράδειγμα τον καλλιτέχνη ή το άλμπουμ στο οποίο ανήκει το τραγούδι.



Εικόνα 4.1: Αρχική οθόνη της εφαρμογής SoundHound



Εικόνα 4.2:Επιλογές διαθέσιμες για τον χρήστη



Εικόνα 4.3: Εύρεση μουσικού κομματιού και διαθέσιμες επιλογές



Εικόνα 4.4: Λεπτομέρειες για καλλιτέχνη και άλμπουμ

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τιμές που ισχύουν για τις πέντε διαστάσεις του μοντέλου Hofstede για τις Η.Π.Α και την Ελλάδα. Από την έρευνα του Hofstede(2001) που πραγματοποιήθηκε, δεν βρέθηκαν στοιχεία για την χώρα της Κύπρου, παρά μόνο για την Ελλάδα. Δηλαδή δεν έγιναν μετρήσεις για την Κύπρο, σαν χώρα, με βάση τις πολιτισμικές διαστάσεις του Hofstede. Βέβαια, σύμφωνα με πολλούς, ο πολιτισμός της Ελλάδας και της Κύπρου είναι παρόμοιος, για αυτό το λόγο στην παρούσα εργασία, θεωρούμε ότι τα αποτελέσματα των διαστάσεων που ισχύουν για την Ελλάδα, θα ισχύουν και για την Κύπρο (Κυρυσολαίμου, 2010; Κυπριακή Δημοκρατία, 2005).

4.2. Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα είχε ως σκοπό να εξετάσει την συγκεκριμένη εφαρμογή “SoundHound” σε μια συγκεκριμένη κουλτούρα χρηστών, αυτής της Κύπρου. Θα πρέπει να επισημανθεί πως θα ήταν ιδανικό να υπήρχαν και άλλες έρευνες αξιολόγησης της εφαρμογής SoundHound σε άλλη ομάδα κουλτούρας, όπως για παράδειγμα στους χρήστες των Η.Π.Α. Συνεπώς, η έρευνα περιορίζεται στην αξιολόγηση της εφαρμογής μόνο από τους Κύπριους χρήστες, χωρίς να έχουμε άλλο μέτρο σύγκρισης.

Επίσης, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι δεν είναι εφικτό, σε όλες οι εφαρμογές που υπάρχουν διαθέσιμες για κινητές συσκευές ή για υπολογιστές, να εφαρμόζονται όλες οι διαστάσεις του μοντέλου του Hofstede. Με άλλα λόγια, ανάλογα με το σκοπό χρήσης της κάθε εφαρμογής, εφαρμόζονται και οι ανάλογες διαστάσεις του μοντέλου του Hofstede. Στη παρούσα έρευνα εξετάζουμε τις απαντήσεις αξιολόγησης των κυπρίων χρηστών για τις εξής πολιτισμικές διαστάσεις από το μοντέλο του Hofstede:

- A. Uncertainty Avoidance
- B. Individualism
- C. Power Distance
- D. Indulgence

Συνεπώς, για την εφαρμογή SoundHound δεν εξετάστηκαν για τις δύο διαστάσεις «Αρρενωπότητα» και «Μακροπρόθεσμος Προσανατολισμός»

4.4. Ερευνητικά ερωτήματα

Μηδενικές υποθέσεις:

H1o. Οι χρήστες της Κύπρου δεν είναι ευχαριστημένοι από το γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής, σύμφωνα με τη άποψη τους

H2o: Η χρήση της γλώσσας και των ορολογιών στην εφαρμογή, δεν ταιριάζει στους χρήστες της Κύπρου

H3o: Η πλοήγηση και η δομή του περιεχομένου δεν ικανοποίησε τους χρήστες της Κύπρου

H4o: Η χρήση εικονιδίων και εικόνων δεν ταιριάζουν με την κουλτούρα της Κύπρου

Εναλλακτικές Υποθέσεις

H1. Οι χρήστες της Κύπρου θα είναι ευχαριστημένοι από το γραφικό περιβάλλον της εφαρμογής

H2 Η χρήση της γλώσσας, γίνεται με σωστό τρόπο, και ταιριάζει στους χρήστες της Κύπρου

H3. Η πλοήγηση και η δομή του περιεχομένου ικανοποίησε τους χρήστες της Κύπρου

H4. Η χρήση εικονιδίων και εικόνων ταιριάζουν με την κουλτούρα της Κύπρου

Υπο-ερωτήματα:

Η εφαρμογή SoundHound, σχεδιάστηκε κατά βάση για χρήστες των Η.Π.Α. Συνεπώς ένα υπο-ερώτημα είναι αν ικανοποιεί και τους χρήστες της Κύπρου, καθώς στην σχεδίαση της δεν μπορεί να λάβει υπόψη της όλους τους πολιτισμούς και τις κουλτούρες του κόσμου, αλλά κάποιας ομάδας, στην οποία απευθύνεται κατά κύριο λόγο, δηλαδή των Η.Π.Α.

Δείγμα -Ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α) συμπληρώθηκε από 30 κύπριους χρήστες, οι οποίοι αξιολόγησαν την εφαρμογή SoundHound. Η επιλογή του δείγματος έγινε τυχαία και το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε ανώνυμα. Βασική προϋπόθεση για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν ο συμμετέχων να είχε κάνει έστω και μια φορά χρήση smartphone ή κάποιας κινητής εφαρμογής. Από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας, δεν βρέθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλο για την εξέταση του βαθμού της εφαρμογής των διαστάσεων της κουλτούρας και της ικανοποίησης από τους χρήστες. Για το λόγο αυτό, δημιουργήθηκε νέο ερωτηματολόγιο για τον σκοπό της έρευνας μας.

Οι συμμετέχοντες πριν την συμπλήρωση ερωτηματολογίων ζητήθηκαν να χρησιμοποιήσουν για 10 λεπτά την εφαρμογή SoundHound, η οποία υπήρχε προεγκατεστημένη και έτοιμη για χρήση σε κινητή συσκευή Android που δόθηκε από τον ερευνητή. Μετά την επεξεργασία των απαντήσεων, ήταν δυνατόν να καθοριστεί κατά πόσο ικανοποιήθηκαν οι κύπριοι χρήστες και αν όχι, τι διαφορετικό θα προτιμούσαν στην σχεδίαση της εφαρμογής. Οι απαντήσεις των 30 συμμετεχόντων χρηστών της χώρας της Κύπρου καταχωρήθηκαν στο πρόγραμμα SPSSv12 για ανάλυση.

4.3. Γενικά για τις Έξυπνες Συσκευές

Με τον όρο «Έξυπνη» συσκευή εννοούμε μια ηλεκτρονική συσκευή που μπορεί να συνδεθεί με άλλες συσκευές ή διάφορα δίκτυα, με την χρήση διάφορων πρωτοκόλλων, όπως για παράδειγμα το NFC, 3G, Wi-Fi, Bluetooth κ.α. αυτόνομα ή σε κάποιον βαθμό. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη «έξυπνων» συσκευών, όπως τα smartphones, phablets, tablets, «έξυπνα» ρολόγια (smartwatch), «έξυπνα» βραχιόλια (SmartBkais), «έξυπνα» μπρελόκ (SmartKey Chains) και διάφορα άλλα. Επιπρόσθετα με τον όρο «Smart Device» μπορούμε να

χαρακτηρίσουμε μια συσκευή η οποία παρουσιάζει κάποιες ιδιότητες του πανταχού παρών υπολογισμού (ubiquitous computing) με την χρήση, αν και όχι απαραίτητα, τεχνητής νοημοσύνης (Wangetal., 2011).

Οι «έξυπνες» συσκευές σχεδιάστηκαν για να υποστηρίζουν πολλούς παράγοντες και ένα πλήθος ιδιοτήτων που σχετίζονται με τον πανταχού παρών υπολογισμό. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τρία βασικά περιβάλλοντα συστήματος (Lee, 2014):

- τον Φυσικό Κόσμο(Physical World)
- τα Ανθρωποκεντρικά Περιβάλλοντα (Human-Centered Environments)και
- τα Κατανεμημένα Υπολογιστικά Περιβάλλοντα(distributed computational environments)

Εξαιτίας της προαναφερθείσας εξέλιξης της τεχνολογίας οι χρήστες αλλά και οι εταιρείες άλλαξαν την αντιμετώπιση τους απέναντι στα «έξυπνα» τηλέφωνα, θεωρώντας τα κυρίως ως έναν φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή, μικρού μεγέθους, τα οποία έχουν και την δυνατότητα τηλεφώνου. Κατά συνέπεια τόσο οι χρήστες όσο και οι εταιρείες είναι κερδισμένες, διότι από την μία οι χρήστες έχουν στην τσέπη τους ανά πάσα στιγμή έναν υπολογιστή για να κάνουν το οτιδήποτε, και απ' την άλλη οι εταιρείες έχουν μεγάλο κέρδος διότι σε μια τέτοια συσκευή ο κάθε ένας από εμάς, ο οποίος διαθέτει βασικές γνώσεις προγραμματισμού, μπορεί να δημιουργήσει και να δημοσιεύσει μία ή περισσότερες εφαρμογές. Ως εκ' τούτου όλες αυτές οι εφαρμογές βελτιώνουν την ίδια την συσκευή και την κάνουν ακόμα πιο θελκτική στους χρήστες της (Wangetal., 2011).

4.4. Χαρακτηριστικά του Android

Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα του λειτουργικού συστήματος Android είναι η δυνατότητα ταυτόχρονης εκτέλεσης πολλών διεργασιών. Αυτό ονομάζεται “multitasking”, δηλαδή πολλαπλή εκτέλεση διεργασιών. Για παράδειγμα, ο χρήστης μπορεί να παίζει ένα παιχνίδι στο κινητό και ταυτόχρονα μπορεί να ακούει μουσική. Ένα κινητό τηλέφωνο μπορεί να εκτελέσει με άνεση διάφορες διεργασίες . Ένα ακόμα χαρακτηριστικό των συσκευών Android είναι το πολύ υψηλό επίπεδο στην πλοήγηση στο διαδίκτυο διότι είναι πολύ γρήγορες και υποστηρίζουν πολλούς και διάφορους browsers και έχουν επίσης την λειτουργία flash. Επίσης η ύπαρξη GPS και Wi-Fi σε όλες τις συσκευές φτηνές και ακριβές

δικαιολογεί την αιτία δημιουργίας του Android αλλά και άλλων κινητών που βασίζονται σε άλλα λειτουργικά συστήματα, όπως το IOS της εταιρίας Apple, ή το Windows Phone της εταιρίας Microsoft. Για παράδειγμα η πρόσβαση σε εφαρμογές (apps) όπως οι χάρτες της Google (Google maps) και τα email παρέχουν στον χρήστη την δυνατότητα να είναι συνεχώς ενημερωμένος.

Οι πάμπολλες εφαρμογές που βρίσκονται στο Google Playstore είναι ένα σωματικό χαρακτηριστικό του Android, παρέχοντας στον χρήστη πολλές και διαφορετικές δυνατότητες. Μία από αυτές είναι η εύκολη πρόσβαση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τα οποία έχουν μπει στην καθημερινότητα μας, όπως Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat κ.α.

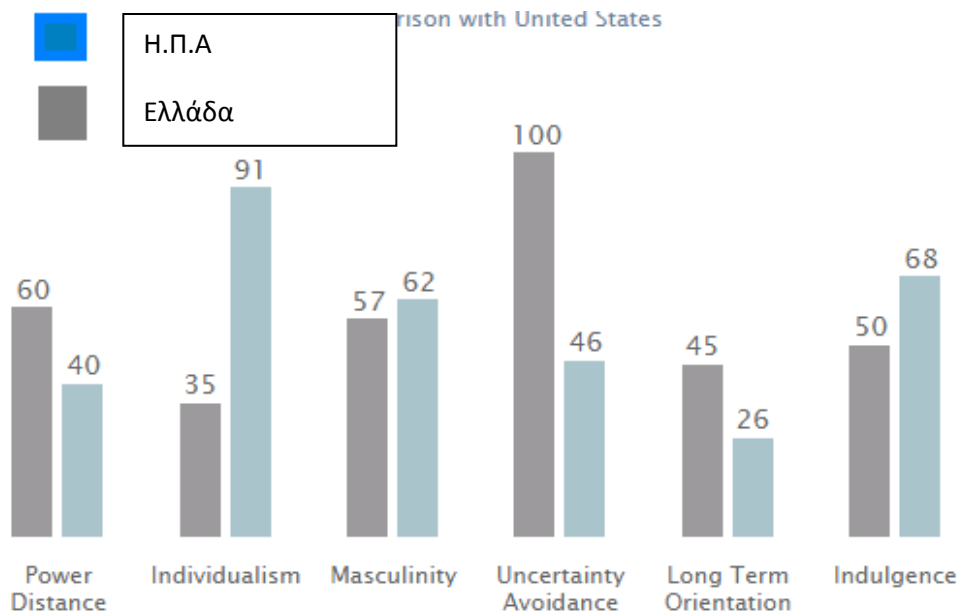
Πέρα από τις εφαρμογές ένα ακόμα χαρακτηριστικό το οποίο κάνει ευκολότερη την καθημερινότητα των χρηστών είναι τα Widgets. Τα Widgets είναι εικονίδια-συντομεύσεις εφαρμογών τα οποία βρίσκονται στην επιφάνεια εργασίας του Android και παρέχουν γρηγορότερη πρόσβαση στα προγράμματα (apps).

Άλλο ένα χαρακτηριστικό είναι οι μπάρες ειδοποιήσεων (notification bars) οι οποίες με ένα απλό τράβηγμα της μπάρας δεξιά ή αριστερά, ο χρήστης μπορεί να δει κάθε ειδοποίηση που του εμφανίζεται π.χ. μία ενημέρωση σε μία εφαρμογή ή μία ειδοποίηση υψηλής κατανάλωσης της RAM. Με αυτόν τον τρόπο ο χρήστης ενημερώνεται εύκολα και γρήγορα για κάθε αλλαγή που γίνεται στην συσκευή του και μπορεί να κάνει οποιαδήποτε ενέργεια για την αντιμετώπιση της.

Όσον αφορά το hardware, λόγω της απότομης και ραγδαίας εξέλιξης της τεχνολογίας έχουμε πλέον επεξεργαστές τεσσάρων, οκτώ ακόμα και δέκα πυρήνων κάνοντας την πλοήγηση στο λειτουργικό σύστημα ακόμα γρηγορότερη.

4.5. Σύγκριση ποσοστών για τις πέντε διαστάσεις του Hofstede μεταξύ της Ελλάδας και των Ηνωμένων Πολιτειών της Η.Π.Α

Σε αυτό το σημείο θα ήταν χρήσιμο να εξετάσουμε κατά πόσο διαφέρουν τα ποσοστά των τιμών της Ελλάδας (και κατά επέκταση της Κύπρου) με αυτά των Η.Π.Α., για τις έξι διαστάσεις του Hofstede (Εικόνα 4.5).



Εικόνα 4.5: Σύγκριση Ελλάδας Η.Π.Α όσον αφορά τις διαστάσεις Hofstede

Διάσταση 1: INDIVIDUALISM (IDV)

Από ότι παρατηρούμε, υπάρχουν αρκετές διαφορές, ιδιαίτερα στη ατομικότητα (individualism) και στην αβεβαιότητα(Uncertainty-avoidance). Συγκεκριμένα για την Ελλάδα (γρι χρώμα)η ατομικότητα είναι χαμηλή (35%), ενώ η αντίστοιχη της Η.Π.Α είναι 91%. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για δυο εντελώς διαφορετικές χώρες. Η υψηλή πλευρά αυτής της διάστασης, που ονομάζεται ατομικισμός, μπορεί να οριστεί ως μια προτίμηση για μια χαλαρά δεμένη με κοινωνικό πλαίσιο κοινωνία μέσα στο οποίο τα άτομα αναμένονται να αναλάβουν τη φροντίδα μόνο του εαυτού τους και των οικογενειών τους. Αυτό συμβαίνει για την Η.Π.Α με ποσοστό 91%. Αντίθετα, η Ελλάδα είναι μια χώρα συλλογική. Αντίθετα, ο όρος κολεκτιβισμός αντιπροσωπεύει μια προτίμηση για μια σφιχτά δεμένη πλαισίου κοινωνία στην οποία τα άτομα μπορούν να αναμένουν ότι συγγενείς ή τα μέλη μιας συγκεκριμένης ομάδας είναι έτοιμα να φροντίσουν την ομάδα τους με αντάλλαγμα την τυφλή πίστη.

Το περιεχόμενο με βάση τον υλισμό και τον καταναλωτισμό θα λειτουργήσει καλά σε ατομικιστικές κουλτούρες όπως στην Η.Π.Α, ενώ η Κύπρος που είναι μια κολεκτιβιστική (collectivism) κοινότητα τα άτομα προτιμούν την αρμονία και την ευσυνειδησία.

Η γλώσσα, ο ήχος, το βίντεο και μεταφορικές εκφράσεις που δίνουν έμφαση στην ατομική επιτυχία θα πρέπει να προτιμώνται σε χώρες με υψηλό IDV, όπως η Η.Π.Α. Αντίθετα, οι χώρες με μεγαλύτερες επιτυχίες και πιο συλλογικούς στόχους θα ταιριάζουν σε χώρες με χαμηλότερο ποσοστό IDV.

Διάσταση 2: MASCULINITY (MAS)

Η αρρενωπότητα παρουσιάζει μικρή διαφορά, 57% για την Ελλάδα και 62% για την Η.Π.Α. Οι χώρες με υψηλή αρρενωπότητα τονίζουν την σημασία της σημασίας του φύλου, της οικογένειας και των διακρίσεων της ηλικίας, ενώ οι πιο «θηλυκοί» πολιτισμοί υπογραμμίζουν την διαμάχη των ρόλων μεταξύ των δύο φύλων. Τα γραφικά περιβάλλοντα που απευθύνονται σε χώρες με περισσότερη θηλυκότητα θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν την έννοια της οικογένειας και οι πολιτισμοί που είναι πιο «αρσενικοί» προτιμούν εικόνες που σχετίζονται με τον ανταγωνισμό, τις συνεδριάσεις, την επιτυχία, την προσωπική ικανοποίηση.

Διάσταση 3: POWERDISTANCE (PD)

Οι άνθρωποι στις κοινωνίες που παρουσιάζουν μεγάλο βαθμό ισχύος απόστασης αποδέχονται μια ιεραρχική σειρά με την οποία ο καθένας έχει μια θέση και η οποία δεν χρειάζεται περαιτέρω αιτιολόγηση. Το 60% του ποσοστού της Ελλάδας έναντι του 40% της Η.Π.Α δείχνει διαφορές στις κοινωνίες με χαμηλή ισχύ απόστασης, όπου οι άνθρωποι προσπαθούν να εξισώσουν τη διανομή αιτιολόγησης της δύναμης και της ζήτησης για τις ανισότητες της εξουσίας. Με άλλα λόγια η Ελλάδα είναι μια πιο δημοκρατική χώρα σε σχέση με την Η.Π.Α.

Διάσταση 4: INDULGENCE (Συνέπειες)

Οι Marcus και Gould (2000) αναφέρουν ότι οι χώρες που έχουν υψηλή απόσταση ισχύος δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην τεχνογνωσία, την εξουσία, στους εμπειρογνώμονες, στις πιστοποιήσεις, στις επίσημες σφραγίδες και στα λογότυπα. Η πρόσβαση στις πληροφορίες περιορίζεται στους κοινωνικούς ρόλους που χρησιμοποιούνται για την οργάνωση των πληροφοριών. Παρουσιάζοντας γραφικές παραστάσεις, εκφράσεις, εικόνες που ενσωματώνουν την γλώσσα του σώματος, που είναι κατατοπιστική και καθοδηγητική θα λειτουργήσει καλά σε χώρες με απόσταση υψηλής ισχύος.

Οι πολιτισμοί με χαμηλή απόσταση ισχύος μπορεί να προτιμούν τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, δημοφιλείς εικόνες, σύμβολα και χρώματα. Οι σαφείς δείκτες πλοήγησης που παρουσιάζουν όλες τις πληροφορίες ταυτόχρονα προτιμώνται σε χώρες με υψηλή τιμή απόσταση ισχύος όπως η Ελλάδα, Περιορισμένες επιλογές και περιορισμένη πρόσβαση σε πληροφορίες ευνοείται. Τα οπτικά στοιχεία που είναι ηχηρά με τον παλμό του έθνους αξιάς. Οι χώρες με χαμηλή απόσταση ισχύος προτιμούν άτυπα σχεδιαγράμματα με ελεύθερη πρόσβαση, και πολλαπλές επιλογές για χρήση. Ευέλικτες αλληλεπιδράσεις που καθοδηγούν σε περίπτωση σφαλμάτων θα πρέπει να αποτιμώνται.

Διάσταση 5: UNCERTAINTY AVOIDANCE (UA)

Αυτή η διάσταση αναφέρεται στο βαθμό ανοχής για την αβεβαιότητα και την ασάφεια. Οι χώρες με μεγάλη αποφυγή αβεβαιότητας είναι πιο συναισθηματικές, και ελέγχουν τις αλλαγές με τους κανόνες, τους νόμους και τους κανονισμούς. Αυτό φαίνεται ότι ισχύει στην Ελλάδα. Οι πολιτισμοί με χαμηλή αποφυγή αβεβαιότητας είναι πιο ρεαλιστικοί, και τείνουν να έχουν όσο το δυνατόν λιγότερους κανόνες, όπως στην περίπτωση της Ελλάδας.

Συνεπώς, χώρες με υψηλή αποφυγή αβεβαιότητας προτιμούν την απλότητα, την σαφήνεια στις μεταφορές, τις περιορισμένες επιλογές και περιορίζεται στις ποσότητες δεδομένων, σύμφωνα με το Marcus και Gould (2000).

Το περιεχόμενο και γραφικά τα οποία είναι σαφή και συγκεκριμένα σχετίζονται με τις ζωές των ατόμων και προτιμώνται σε χώρες με μεγάλο βαθμό UA. Συμβολικά μηνύματα με λιγότερες λεπτομέρειες θα πρέπει να αποτιμώνται σε πολιτισμούς με χαμηλό ποσοστό UA.

Διάσταση 6: LONG TERM ORIENTATION (LTO)

Αυτή η διάσταση περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο κάθε κοινωνία πρέπει να διατηρήσει κάποιους δεσμούς με το δικό της παρελθόν ενώ αντιμετωπίζει τις προκλήσεις του παρόντος και του μέλλοντος και οι κοινωνίες να δίνουν προτεραιότητα σε αυτούς τους δύο υπαρξιακούς στόχους διαφορετικά. Νομοθετικές κοινωνίες. Τα οποία χαμηλώνουν σε αυτή τη διάσταση, προτιμούν, για παράδειγμα, να διατηρούν τις παραδόσεις και τους κανόνες που τιμούν το χρόνο, ενώ κοιτάζουν την κοινωνική αλλαγή με καχυποψία. Εκείνοι με μια κουλτούρα που σημειώνει υψηλή, από την άλλη πλευρά, υιοθετούν μια πιο ρεαλιστική

προσέγγιση: ενθαρρύνουν την ευδαιμονία και τις προσπάθειες στη σύγχρονη εκπαίδευση ως τρόπο προετοιμασίας για το μέλλον. Η Ελλάδα έχει ένα ενδιάμεσο σκορ 45 για αυτή τη διάσταση.

Κεφάλαιο 5 Ανάλυση αποτελεσμάτων

5.1 . Δημογραφικά στοιχεία

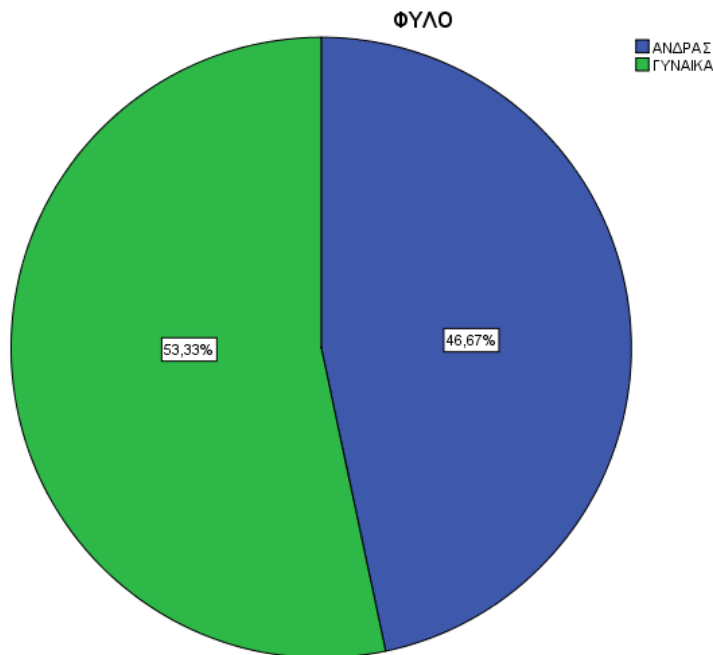
Πίνακες συχνοτήτων

ΦΥΛΟ

Από το δείγμα βλέπουμε ότι το 53% είναι άντρες και το 46% γυναίκες. Συνεπώς υπάρχει μια σχετική ισοκατανομή όσον αφορά το διαχωρισμό του φύλου στο δείγμα.

ΦΥΛΟ					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	ΑΝΔΡΑΣ	14	46,7	46,7	46,7
	ΓΥΝΑΙΚΑ	16	53,3	53,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.1: Κατανομή Φύλου

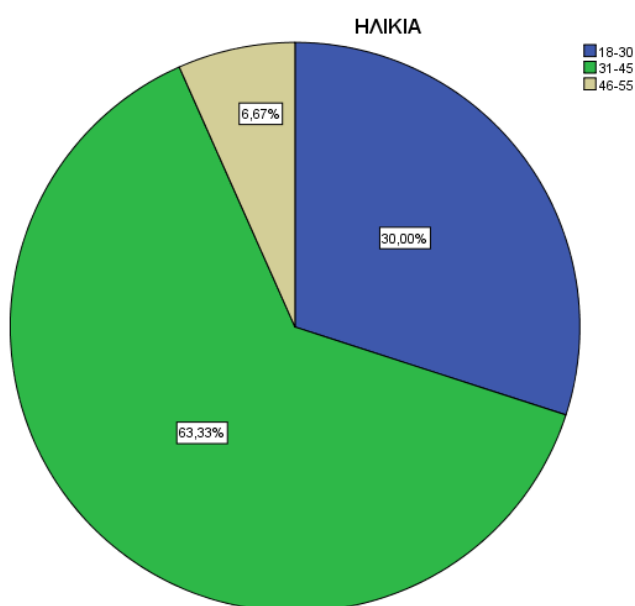


ΗΛΙΚΙΑ

Η ηλικίες είχαν κατηγοριοποιηθεί σε 4 κατηγορίες – διαστήματα: (α) 18-30, (β) 31-45, (γ) 46-55, (δ) 55 και άνω. Η κατανομή των ηλικιών φαίνεται στον Πίνακα 5.2 και στο Συγκεκριμένα, το 53 % του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 18-30 ετών, το 46 % στην ηλικιακή ομάδα 31-45, το ένα μικρό ποσοστό στην ηλικία 46-55 ετών.

ΗΛΙΚΙΑ				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
18-30	9	30,0	30,0	30,0
31-45	19	63,3	63,3	93,3
46-55	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.2: Κατανομή ηλικίας



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Το 50% του δείγματος είναι απόφοιτοι πανεπιστημίου, το 16 % κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος, και το 20% έχουν τελειώσει την δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	4	13,3	13,3	13,3
ΓΥΜΝΑΣΙΟ/ΛΥΚΕΙΟ	6	20,0	20,0	33,3
ΤΕΙ-ΑΕΙ	15	50,0	50,0	83,3
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.3: Κατανομή εκπαιδευτικού επιπέδου



5.2. Αξιολόγηση και ικανοποίηση από την εφαρμογή SoundHound

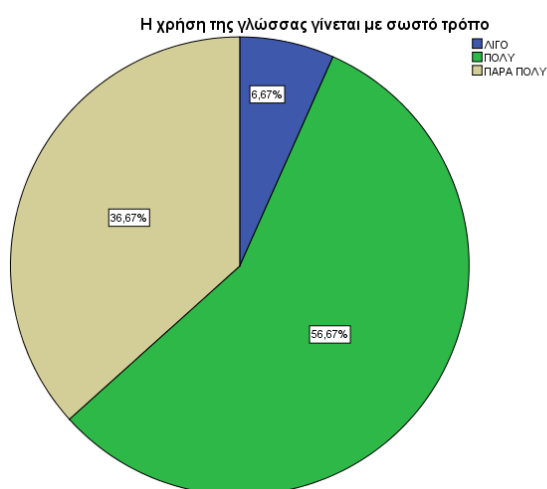
Ερώτηση: **Η χρήση της γλώσσας γίνεται με σωστό τρόπο;**

Όσον αφορά τις απαντήσεις των συμμετεχόντων για την ικανοποίησή τους από την χρήση της γλώσσας της εφαρμογής SoundHound, σχεδόν το 95% του δείγματος απάντησε πως είναι πολύ ή πάρα πολύ ικανοποιημένο. Αυτό σημαίνει πως η εφαρμογή έχει επιλέξει με σωστό τρόπο την ορολογία και τις λέξεις, και ο Κύπριος χρήστης θεωρεί ότι τον ικανοποιεί σε μεγάλο βαθμό. Η γλώσσα της εφαρμογής είναι η αγγλική γλώσσα, ωστόσο γίνεται κατανοητή απόλυτα από τους κύπριους χρήστες.

Η χρήση της γλώσσας γίνεται με σωστό τρόπο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΛΙΓΟ	2	6,7	6,7	6,7
Valid ΠΟΛΥ	17	56,7	56,7	63,3
Valid ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	11	36,7	36,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.4: Κατανομή στην ερώτηση «Η χρήση της γλώσσας γίνεται με σωστό τρόπο»



Ερώτηση: Τα χρώματα της εφαρμογής μου αρέσουν;

Η ικανοποίηση του δείγματος των Κύπριων χρηστών είναι εμφανής όσον αφορά την χρήση των χρωμάτων της εφαρμογής, καθώς το 82 % θεωρούν ότι η εφαρμογή έχει επιλέξει κατάλληλα χρώματα σύμφωνα με την γνώμη τους.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΛΙΓΟ	4	13,3	13,3	13,3
Valid ΠΟΛΥ	13	43,3	43,3	56,7
Valid ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	13	43,3	43,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.5: Κατανομή στην ερώτηση «Τα χρώματα της εφαρμογής μου αρέσουν»

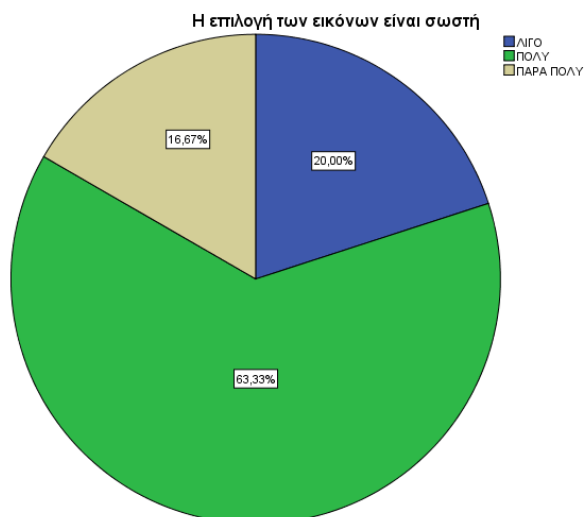


Ερώτηση : Η επιλογή των εικόνων είναι σωστή;

Το ίδιο ισχύει και για την χρήση εικόνων και εικονιδίων της εφαρμογής καθώς το 86% των ερωτηθέντων απάντησε ότι τους αρέσει.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΛΙΓΟ	6	20,0	20,0	20,0
Valid ΠΟΛΥ	19	63,3	63,3	83,3
Valid ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.6 : Κατανομή στην ερώτηση «Η επιλογή των εικόνων είναι σωστή»

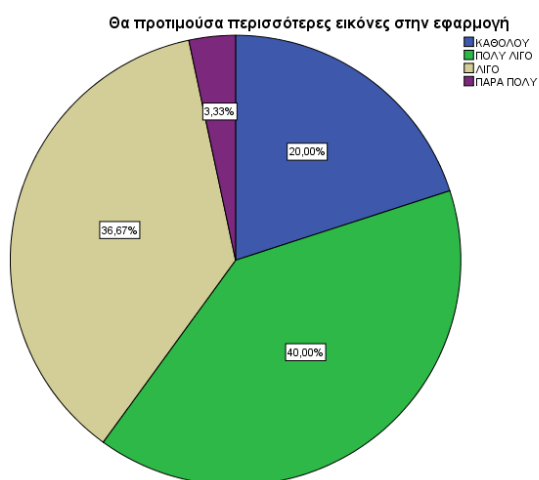


Ερώτηση: Θα προτιμούσα περισσότερες εικόνες στην εφαρμογή

Στην ερώτηση των χρηστών αν θα προτιμούσαν περισσότερες εικόνες, οι συμμετέχοντες απάντησαν πως δεν θα το προτιμούσαν ή θα το προτιμούσαν σε μικρό βαθμό.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΚΑΘΟΛΟΥ	6	20,0	20,0	20,0
ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	12	40,0	40,0	60,0
ΛΙΓΟ	11	36,7	36,7	96,7
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.7 : Κατανομή στην ερώτηση «Θα προτιμούσα περισσότερες εικόνες στην εφαρμογή»



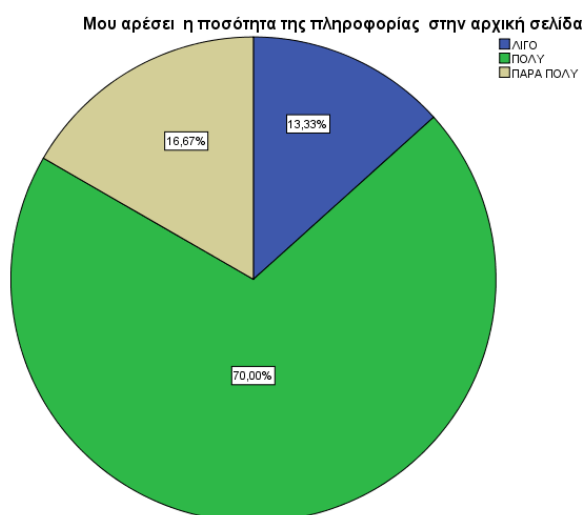
Ερώτηση: Μου αρέσει η ποσότητα της πληροφορίας στην αρχική σελίδα

Η εφαρμογή SoundHound, φαίνεται πως έχει επιλέξει να εμφανίζει στον χρήστη την σωστή ποσότητα πληροφορίας, όση χρειάζεται για να κατανοεί ο χρήστης το σκοπό και την χρήση της εφαρμογής. Το 86% του δείγματος απάντησε ότι είναι πολύ ικανοποιημένο ή πάρα πολύ ικανοποιημένο από την ποσότητα πληροφορίας και κειμένου.

Μου αρέσει η ποσότητα της πληροφορίας στην αρχική σελίδα

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΛΙΓΟ	4	13,3	13,3	13,3
Valid ΠΟΛΥ	21	70,0	70,0	83,3
Valid ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.8. : Κατανομή στην ερώτηση «Μου αρέσει η ποσότητα της πληροφορίας στην αρχική σελίδα»



Ερώτηση: Τα εικονίδια της εφαρμογής έχουν επιλεγεί με σωστό τρόπο και μου αρέσουν

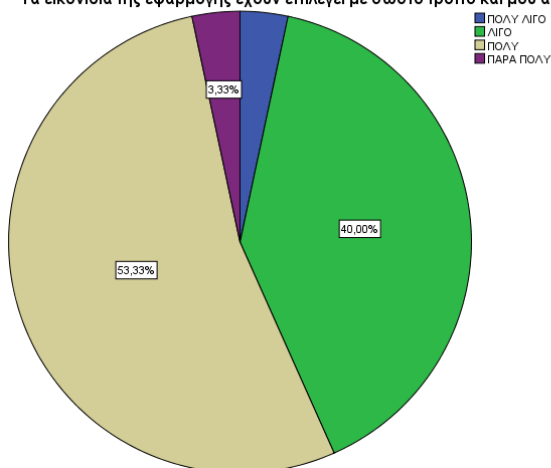
Οι χρήστες είναι αρκετά ικανοποιημένοι και από την χρήση των εικονιδίων, καθώς το 95% των ερωτηθέντων είναι ικανοποιημένο σε μεγάλο βαθμό

Τα εικονίδια της εφαρμογής έχουν επιλεγεί με σωστό τρόπο και μου αρέσουν.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	1	3,3	3,3	3,3
ΛΙΓΟ	12	40,0	40,0	43,3
Valid ΠΟΛΥ	16	53,3	53,3	96,7
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.9: Κατανομή στην ερώτηση «Τα εικονίδια της εφαρμογής έχουν επιλεγεί με σωστό τρόπο και μου αρέσουν.»

Τα εικονίδια της εφαρμογής έχουν επιλεγεί με σωστό τρόπο και μου αρέσουν.



Ερώτηση: Στην εφαρμογή Υπάρχει περισσότερη πληροφορία από ότι χρειάζομαι και αυτό με κουράζει

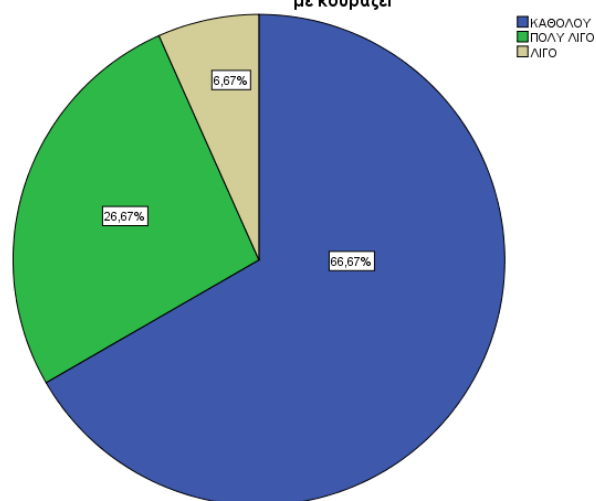
Επιβεβαιώνοντας την παραπάνω ερώτηση, ο Κύπριος χρήστης δεν θα ήθελε να προστεθεί επιπλέον πληροφορία στην εφαρμογή.

Στην εφαρμογή Υπάρχει περισσότερη πληροφορία από ότι χρειάζομαι και αυτό με κουράζει

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΚΑΘΟΛΟΥ	20	66,7	66,7	66,7
ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	8	26,7	26,7	93,3
ΛΙΓΟ	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.10:-Κατανομή στην ερώτηση «Στην εφαρμογή Υπάρχει περισσότερη πληροφορία από ότι χρειάζομαι και αυτό με κουράζει»

Στην εφαρμογή Υπάρχει περισσότερη πληροφορία από ότι χρειάζομαι και αυτό με κουράζει



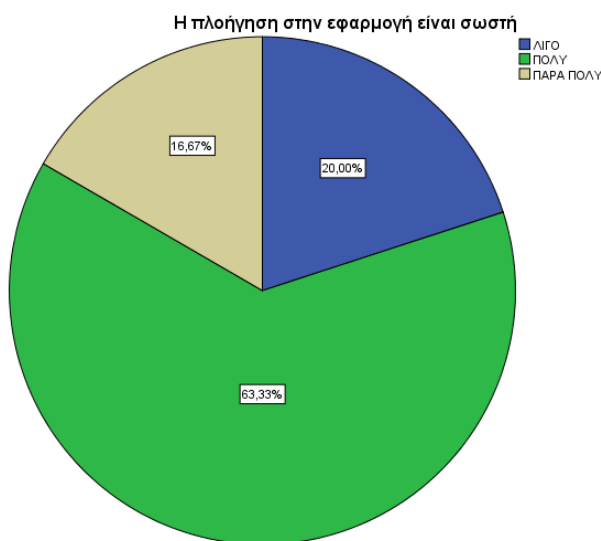
Ερώτηση: Η πλοήγηση στην εφαρμογή είναι σωστή;

Και στο θέμα της πλοήγησης, οι συμμετέχοντες στην έρευνα έμειναν ικανοποιημένη από την χρήση της εφαρμογής όσον αφορά την πλοήγηση. Αντικειμενικά, η εφαρμογή SoundHound έχει δομήσει την πληροφορία και έχει οργανώσει με τέτοιο τρόπο την πλοήγηση ώστε να μην χάνεται ποτέ ο χρήστης, και ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει που βρίσκεται στην εφαρμογή.

Η πλοήγηση στην εφαρμογή είναι σωστή

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ΛΙΓΟ	6	20,0	20,0	20,0
ΠΟΛΥ	19	63,3	63,3	83,3
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.11 : Κατανομή στην ερώτηση «Η πλοήγηση στην εφαρμογή είναι σωστή»



Ερώτηση: Γίνεται σωστή χρήση των ενημερωτικών μηνυμάτων ή των μηνυμάτων προειδοποίησης

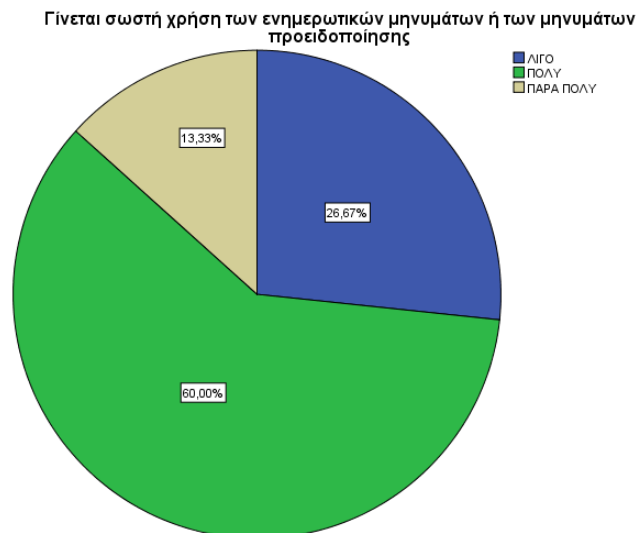
Οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι η εφαρμογή χρησιμοποιεί φιλικά μηνύματα. Το 73% θεωρεί ότι η εφαρμογή χρησιμοποιεί ήπια μηνύματα (προειδοποιητικά και συμβουλευτικά).

Γίνεται σωστή χρήση των ενημερωτικών μηνυμάτων ή των μηνυμάτων προειδοποίησης

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΛΙΓΟ	8	26,7	26,7	26,7
Valid ΠΟΛΥ	18	60,0	60,0	86,7
Valid ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	4	13,3	13,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.12 : Κατανομή στην ερώτηση

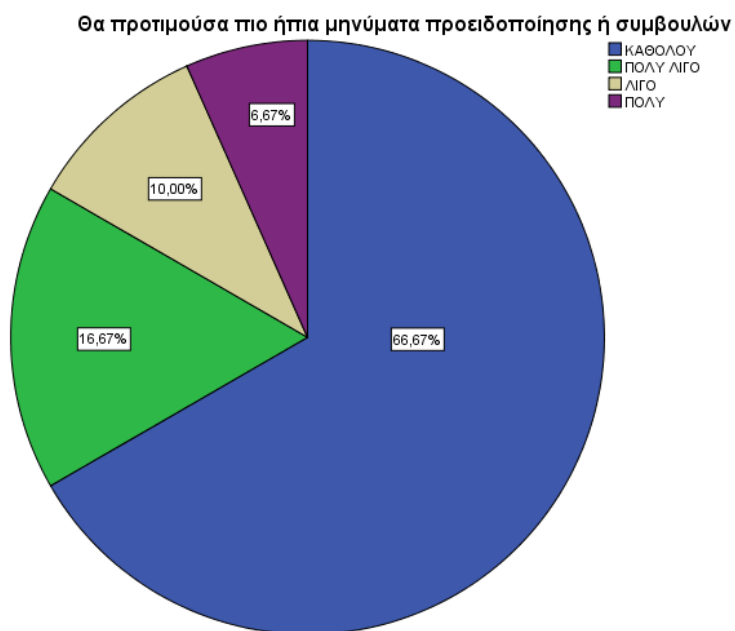
« Γίνεται σωστή χρήση των ενημερωτικών μηνυμάτων ή των μηνυμάτων προειδοποίησης.»



Θα προτιμούσα πιο ήπια μηνύματα προειδοποίησης ή συμβουλών

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ΚΑΘΟΛΟΥ	20	66,7	66,7	66,7
ΠΟΛΥ ΛΙΓΟ	5	16,7	16,7	83,3
Valid ΛΙΓΟ	3	10,0	10,0	93,3
ΠΟΛΥ	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.13: Κατανομή στην ερώτηση «Θα προτιμούσα πιο ήπια μηνύματα προειδοποίησης ή συμβουλών»



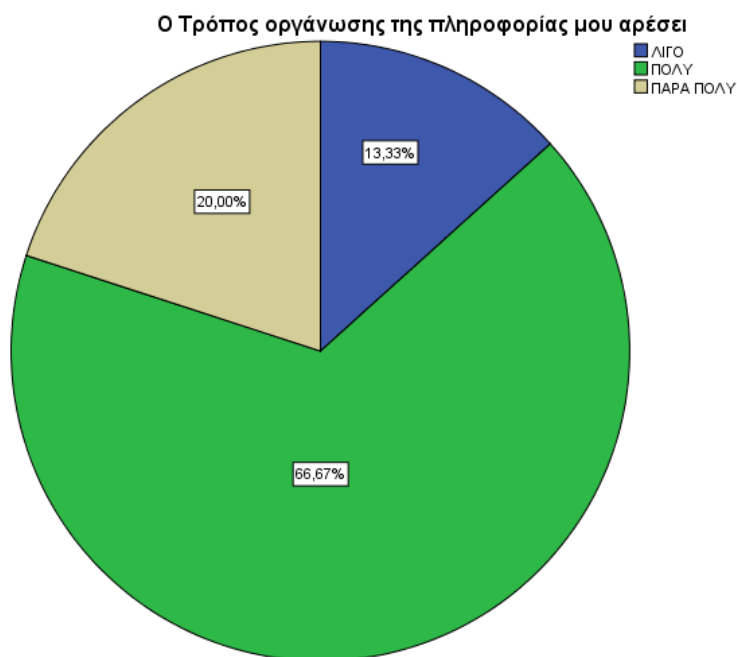
Ερώτηση: Ο Τρόπος οργάνωσης της πληροφορίας μου αρέσει

Ο τρόπος οργάνωσης της πληροφορίας στην εφαρμογή SoundHound, φαίνεται να αρέσει στους Κύπριους συμμετέχοντες, καθώς το 86% είναι πολύ ή πάρα πολύ ευχαριστημένο.

Ο Τρόπος οργάνωσης της πληροφορίας μου αρέσει

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ΛΙΓΟ	4	13,3	13,3	13,3
ΠΟΛΥ	20	66,7	66,7	80,0
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	6	20,0	20,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.14. Κατανομή στην ερώτηση «Ο Τρόπος οργάνωσης της πληροφορίας μου αρέσει»



Ερώτηση: Γενικά είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή, το γραφικό της περιβάλλον και την δομή της

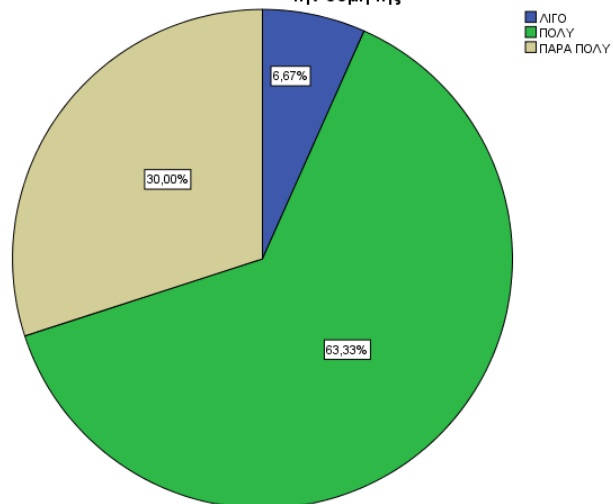
Σε γενικές γραμμές, η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών της Κύπρου είναι ικανοποιημένη σε μεγάλο βαθμό, όπως φαίνεται από το ποσοστό που παρουσιάζεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Γενικά είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή, το γραφικό της περιβάλλον και την δομή της

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΛΙΓΟ	2	6,7	6,7	6,7
Valid ΠΟΛΥ	19	63,3	63,3	70,0
Valid ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	9	30,0	30,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Πίνακας 5.15: Κατανομή στην ερώτηση «Γενικά είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή, το γραφικό της περιβάλλον και την δομή της»

Γενικά είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή, το γραφικό της περιβάλλον και την δομή της



Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζεται ο συσχετισμός των απαντήσεων από τις ερωτήσεις που δόθηκαν στους συμμετέχοντες Κύπριους χρήστες με βάση τις διαστάσεις του μοντέλου του Hofstede και την σύγκριση τους με την χώρα της Ελλάδος. Το κάθε ερώτημα δηλαδή που συμπεριλήφθη μέσα το ερωτηματολόγιο, το οποίο δημιουργήθηκε συγκεκριμένα για την αξιολόγηση της ικανοποίησης Κύπριων χρηστών με τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών συσχετίζεται με τις πολιτισμικές διάστασης του Hofstede. Έτσι δίνεται η ευκαιρία να μελετηθεί η επίδραση της κουλτούρας στο σχεδιασμό κινητών εφαρμογών. Δηλαδή η εφαρμογή SoundHound που σχεδιάστηκε για μια άλλη κουλτούρα (την Αμερικανική) θα ικανοποιήσει τους χρήστες διαφορετικής κουλτούρας (την Κυπριακή).

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (HOFSTEDE)	ΕΛΛΑΔΑ	ΚΥΠΡΟΣ	Point evaluated
Η χρήση της γλώσσας γίνεται με σωστό τρόπο	Individualism	Χαμηλό επίπεδο	Χαμηλό επίπεδο	Αξιολόγηση χρηστών
Τα χρώματα της εφαρμογής μου αρέσουν	Power Distance	Σχετικά υψηλό επίπεδο	Υψηλό επίπεδο	Γραφικό περιβάλλον
Η επιλογή των εικόνων είναι σωστή	Power Distance	Σχετικά υψηλό επίπεδο	Υψηλό επίπεδο	Γραφικό περιβάλλον
Τα εικονίδια της εφαρμογής έχουν επιλεγεί με σωστό τρόπο και μου αρέσουν.	Power Distance	Σχετικά υψηλό επίπεδο	Υψηλό επίπεδο	Γραφικό περιβάλλον
Θα προτιμούσα περισσότερες εικόνες στην εφαρμογή	Power Distance	-----	Δεν θα προτιμούσαν	Γραφικό περιβάλλον

ΕΡΩΤΗΣΗ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ (HOFSTEDE)	ΕΛΛΑΔΑ	ΚΥΠΡΟΣ	Point evaluated
Μου αρέσει η ποσότητα της πληροφορίας στην αρχική σελίδα	Uncertainty Avoidance	Υψηλό επίπεδο	Υψηλό επίπεδο	Οργάνωση Δόμηση περιεχομένου
Στην εφαρμογή υπάρχει περισσότερη πληροφορία από ότι χρειάζομαι και αυτό με κουράζει	Uncertainty Avoidance	Υψηλό επίπεδο	Υψηλό επίπεδο	Οργάνωση Δόμηση περιεχομένου
Η πλοήγηση στην εφαρμογή είναι σωστή	Indulgence	Μεσαία επίπεδο	Υψηλό επίπεδο	Πλοήγηση
Γίνεται σωστή χρήση των ενημερωτικών μηνυμάτων ή των μηνυμάτων προειδοποίησης	Uncertainty Avoidance	Υψηλό επίπεδο	Υψηλό επίπεδο	Μηνύματα από την εφαρμογή
Θα προτιμούσα πιο ήπια μηνύματα προειδοποίησης ή συμβουλών	Individualism	-----	Δεν θα προτιμούσαν	Μηνύματα από την εφαρμογή
Ο τρόπος οργάνωσης της πληροφορίας μου αρέσει	Power Distance	Υψηλά επίπεδα	Υψηλά επίπεδα	Δόμηση περιεχομένου

Από τα αποτελέσματα της έρευνας, παρατηρούμε ότι σε γενικές γραμμές οι κύπριοι χρήστες είναι ικανοποιημένοι από την εφαρμογή, και αρέσκονται από το γραφικό περιβάλλον, την χρήση χρωμάτων και εικονιδίων, αλλά και από την χρήση μηνυμάτων (βοηθητικών ή συμβουλευτικών). Όπως αναφέρθηκε, η εφαρμογή SoundHound είναι μια εφαρμογή σχεδιασμένη κυρίως για την χώρα των Η.Π.Α., όπου οι βαθμοί για τις πέντε διαστάσεις του μοντέλου του Hofstede διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό με τον βαθμό των διαστάσεων της χώρας της Ελλάδος, και κατά επέκταση της Κύπρου.

Συμπεραίνουμε ότι η εφαρμογή SoundHound, έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιεί ταυτόχρονα διαφορετικές κουλτούρες, εξ ισορροπώντας τα στοιχεία τα οποία θα ταίριαζαν σε πολλές διαφορετικές κουλτούρες και πολιτισμούς.

Κεφάλαιο 6

Επίλογος

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η επίδραση της κουλτούρας στη σχεδίαση των εφαρμογών στα κινητά τηλέφωνα. Μέσα από την εκτενή μελέτη της βιβλιογραφίας, φαίνεται πως τα τελευταία χρόνια, λόγω της αυξημένης χρήσης του διαδικτύου και των κινητών συσκευών υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον στην διαφορετική σχεδίαση των εφαρμογών και των ιστοσελίδων, ανάλογα με τους διαφορετικούς πολιτισμούς και κουλτούρες που υπάρχουν. Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και διαφόρων εφαρμογών στο διαδίκτυο είναι πολύ περισσότερη όσο περνάνε τα χρόνια και ο κόσμος εξοικειώνεται με τα ηλεκτρονικά μέσα. Το διαδίκτυο παίζει ένα σημαντικό καθώς και τρισδιάστατο ρόλο στην ζωή των ανθρώπων και αυτό έχει αντίκτυπο τόσο στον επιχειρηματικό αλλά και στον καθημερινό κόσμο. Οι άνθρωποι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να παίρνουν όσο το δυνατό περισσότερες πληροφορίες σε όσο το δυνατό ελάχιστο χρόνο, έχουν πρόσβαση σε απεριόριστες βάσεις δεδομένων που παρέχουν σε αυτούς πληροφορίες.

Στο ερευνητικό μέρος της εργασίας, μελετήθηκε η ικανοποίηση των Κύπριων χρηστών από την γνωστή εφαρμογή SoundHound. Σκοπός της εργασίας ήταν να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τις προτιμήσεις των κύπριων χρηστών των κινητών τηλεφώνων όσο αναφορά την σχεδίαση των εφαρμογών, τα χρώματα, την πλοήγηση, την δομή της πληροφορίας, βασισμένοι στο μοντέλο του Hofstede.

Από την επεξεργασία των απαντήσεων, φαίνεται πως η εφαρμογή SoundHound ταιριάζει στην κουλτούρα και στις προτιμήσεις της Κύπρου, καθώς οι απαντήσεις των ερωτηθέντων χρηστών της εφαρμογής έδειξαν μεγάλη ικανοποίηση από το γραφικό περιβάλλον, την χρήση ορολογιών, εικόνων και εικονιδίων καθώς και των βοηθητικών μηνυμάτων και της οργάνωσης του περιεχομένου και της πλοήγησης. Έχοντας σαν βάση το μοντέλο του Hofstede αναφέρονται οι απαντήσεις των ερωτηθέντων Κύπριων χρηστών της εφαρμογής SoundHound σε σχέση με τις τιμές που ισχύουν για τις πέντε διαστάσεις του Hofstede, σύμφωνα με επίσημα στατιστικά στοιχεία, παρατηρούμε τα εξής:

1. Power Distance: Όπως αναφέραμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, οι πολιτισμοί με υψηλή απόσταση ισχύος τείνουν να προτιμούν ιστοσελίδες με επίσημη διάταξη, αλλά

με πιο ζωντανά γραφικά. Περιορισμένες επιλογές και περιορισμένη πρόσβαση σε πληροφορίες ευνοείται. Τα οπτικά στοιχεία που είναι ηχηρά με τον παλμό του έθνους αξίας. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η Ελλάδα κατέχει ένα σχετικά υψηλό βαθμό για αυτή τη διάσταση (60%). Η εφαρμογή SoundHound πληροί τα παραπάνω κριτήρια και για αυτό το λόγο, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι ικανοποιημένη από την σχεδίαση, το λογότυπο, τα εικονίδια και την δομή της πληροφορίας από την εφαρμογή

2. Individualism: Η Κύπρος είναι μια χώρα καθαρά συλλογική. Βέβαια, η εφαρμογή SoundHound δεν περιέχει αρκετό περιεχόμενο, ώστε να συμπεράνουμε τον βαθμό της ατομικότητας ή συλλογικότητας. Ωστόσο, χρησιμοποιεί μερικές εκφράσεις, οι οποίες θα λέγαμε ότι κλίνουν περισσότερο στην έννοια του συλλογικού και όχι του «ατομικού». Επομένως, δικαιολογημένα οι Κύπριοι χρήστες στην πλειοψηφία τους, τους άρεσε η χρήση μηνυμάτων της εφαρμογής SoundHound.
3. Όσον αφορά την αρρενωπότητα δεν παρουσιάζεται καμία διάκριση στην εφαρμογή, και αυτό ταιριάζει απόλυτα με το ποσοστό που κατέχει η Ελλάδα στην διάσταση του Hofstede που σχετίζεται με την αρρενωπότητα. Το ποσοστό αυτό είναι 57%.
4. Uncertainty Avoidance (Αβεβαιότητα Αποφυγή). Το περιεχόμενο και γραφικά τα οποία είναι σαφή και συγκεκριμένα σχετίζονται με τις ζωές των ατόμων και προτιμώνται σε χώρες με μεγάλο βαθμό UA, όπως η Ελλάδα. Η εφαρμογή SoundHound χρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό, συμβολικά μηνύματα με λιγότερες λεπτομέρειες και ταιριάζει απόλυτα σε πολιτισμούς με χαμηλό ποσοστό UA. Για παράδειγμα, στην εφαρμογή SoundHound παρατηρούμε μηνύματα όπως «Tap here», “Listen”, “share” και γενικά μονολεκτικά μηνύματα, χωρίς να υπάρχουν λεπτομερείς. Με το συνδυασμό κατάλληλων εικονιδίων και των συμβολικών μηνυμάτων, ο χρήστης μπορεί να κατανοήσει απόλυτα το νόημα των μηνυμάτων και τις διαθέσιμες λειτουργίες και δυνατότητες της εφαρμογής. Συνεπώς, και σε αυτό το σημείο, η χρήση των συμβόλων και των εικονιδίων άρεσε στην πλειοψηφία των συμμετεχόντων.
5. Indulgence: Τέλος, όσον αφορά την συνέπεια, παρατηρούμε ότι πλοήγηση και δείκτες που περιέχουν αρκετή πληροφορία προτιμούνται.

Απαντώντας στα ερευνητικά ερωτήματα που παρουσιάστηκαν στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσης έρευνας, αναφέρουμε τα εξής:

Βασικό ερευνητικό ερώτημα

- Πώς να αξιολογηθεί η επιρροή της κουλτούρας στις προτιμήσεις Κύπριων χρηστών για το σχεδιασμό κινητών εφαρμογών;

Για να προσδιοριστεί εάν η κουλτούρα όντως έχει επιρροή στις προτιμήσεις σχεδιασμού κινητών εφαρμογών για τους Κύπριους χρήστες, εφαρμόστηκε το μοντέλο των πολιτιστικών διαστάσεων του Hofstede. Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιήθηκε αφού είχε επίσης εφαρμοστεί και σε προηγούμενες έρευνες για να μελετηθεί η επιρροή τους στο σχεδιασμό ιστοσελίδων. Έχει αποδειχθεί σε αυτές τις μελέτες πώς πολιτισμικά χαρακτηριστικά αντανακλώνται μέσω του σχεδιασμού των ιστοσελίδων.

Δεδομένου ότι δεν υπήρχαν μετρήσεις για την Κύπρο σχετικά με τις πολιτιστικές διαστάσεις Hofstede, χρησιμοποιήθηκαν ως οδηγός οι μετρήσεις της Ελλάδας, καθώς οι δυο κουλτούρες είναι αρκετά παρόμοιοι. Με γνώση τις μετρήσεις της Ελλάδας και πως αυτές αντανακλώνται μέσα από το σχεδιασμό ιστοσελίδων, ήταν δυνατόν να εκτιμηθούν και οι ανάλογες προτιμήσεις των Κύπριων χρηστών. Πρέπει να αναφερθεί ότι γενικά είναι πολύ περιορισμένες οι μελέτες που έχουν αξιολογήσει το σχεδιασμό κινητών εφαρμογών σύμφωνα με τις πολιτιστικές διαστάσεις του Hofstede. Στη Κύπρο ειδικά, πρώτη φορά ερευνάται. Έτσι, μέσω την μετρήσεων της Ελλάδας, δίνεται η ευκαιρία να εκτιμηθεί η κουλτούρα της Κύπρου και οι προτιμήσεις Κύπριων χρηστών για τον σχεδιασμό ιστοσελίδων.

Ως εκ τούτου, σε αυτή τη μελέτη αξιολογήθηκε η κινητή εφαρμογή SoundHound για να προσδιοριστεί η ικανοποίηση των Κυπρίων χρηστών με το σχεδιασμό της εφαρμογής. Δεδομένου ότι η εφαρμογή σχεδιάστηκε στις ΗΠΑ, η σχεδίασή του θα είχε επηρεαστεί από την κοινωνία των ΗΠΑ, καθιστώντας την εφαρμογή πιο ελκυστική για χρήστες από τη χώρα αυτή. Συγκεκριμένα, θεωρήθηκαν οι πέντε πολιτισμικές διαστάσεις του Hofstede για την δημιουργία ενός ερωτηματολογίου που αξιολογεί την ικανοποίηση των Κυπρίων χρηστών με το σχεδιασμό του SoundHound. Με αυτό τον τρόπο ήταν δυνατό να διαπιστωθεί αν ο σχεδιασμός της εφαρμογής θα επηρέαζε την ικανοποίηση των Κύπριων χρηστών με συσχέτιση τις πολιτισμικές διαστάσεις του Hofstede.

Υπο-ερωτήματα

1. Η κουλτούρα και οι εμπειρίες των σχεδιαστών κινητών εφαρμογών καθορίζουν τον σχεδιασμό;

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, ο σχεδιαστής μιας εφαρμογής δεν αρκεί να γνωρίζει απλά την κουλτούρα μιας ομάδας χρηστών. Οι εφαρμογές, οι οποίες θεωρούνται επιτυχημένες, έχουν σχεδιαστεί από προγραμματιστές που έχουν βιώσει, και έχουν συλλέξει τις απαραίτητες εμπειρίες διαφορετικής κουλτούρας, γλώσσας και πολιτισμού. Έτσι και η εφαρμογή SoundHound, μέσα από τον σχεδιασμό της θα πρέπει να αντιπροσωπεύει τις αξίες της Αμερικανικής κουλτούρας με βάση τις πολιτισμικές διαστάσεις του Hofstede.

2. Ποιες είναι οι υφιστάμενες κατευθυντήριες γραμμές για τα τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών;

Οι κύριες κατευθυντήριες γραμμές για τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών, λαμβάνουν υπόψη τους τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Πλοήγηση, χρώματα, ποσότητα πληροφορίας στην αρχική σελίδα, επιλογή κατάλληλων εικόνων και εικονιδίων. Επομένως, ο σχεδιαστής θα πρέπει να έχει λάβει υπόψη του, όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά, κατά τη διάρκεια όλης της φάσης σχεδιασμού μιας εφαρμογής.

3. Πώς οι πολιτισμικές διαστάσεις (cultural dimensions) επηρεάζουν τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών;

Για να χρησιμοποιηθεί μια εφαρμογή από χρήστες διαφόρων χωρών, θα πρέπει να γίνει μεταγλώττιση της εφαρμογής. Επίσης, σε κάθε χώρα, το νόμισμα, η εμφάνιση της ώρας, μετρήσεις όπως το βάρος και το ύψος, χρησιμοποιούνται με διαφορετικό τρόπο. Στη συνέχεια, ο σχεδιαστής, λαμβάνοντας υπόψη τον πολιτισμό της χώρας, όπως οι αντιλήψεις, τα ιδεώδη, την ιστορία, τα ήθη και τα έθιμα της, θα διαμορφώσει κατάλληλα την εφαρμογή, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος, δηλαδή αύξηση της

λειτουργικής και αισθητικής, της ποιότητας, και της επιτυχίας του σχεδιασμού. Κατά την διάρκεια της διαδικασίας πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι τα άτομα που έχουν δική τους πολιτιστική ταυτότητα διενεργούν διαφορετικά στην απόκτηση γνώσεων και αισθητικές διεργασίες αντίληψης. Συμπεραίνουμε ότι, ο πολιτισμός γενικά επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν μεταξύ τους αλλά και με τους υπολογιστές. Έχει διαπιστωθεί και σε προηγούμενες έρευνες ότι οι πολιτισμικές διαστάσεις επηρεάζουν με ποικίλους τρόπους τον σχεδιασμό ιστοσελίδων. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής όμως έχουν υποδείξει ότι η κινητή εφαρμογή SoundHound, η οποία σχεδιάστηκε στις ΗΠΑ, ικανοποίησε πολύ τους Κύπριους χρήστες. Δηλαδή, ο σχεδιασμός της εφαρμογής, είχε ικανοποιήσει χρήστες από μια χώρα που έχει αρκετές διαφορές, με βάση τις πολιτισμικές διαστάσεις του Hofstede, με την χώρα στην οποία σχεδιάστηκε η εφαρμογή. Αυτό αποδεικνύει ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση τουλάχιστο οι πολιτισμικές διαστάσεις δεν είχαν την αναμενομένη επιρροή στο σχεδιασμό της συγκεκριμένης κινητής εφαρμογής. Λόγο του ότι είναι λιγότερες οι έρευνες σε αυτό τον τομέα, πιστεύουμε ότι χρειάζονται περαιτέρω ερευνητικές μελέτες για να διαπιστωθεί αν οι πολιτισμικές διαστάσεις επηρεάζουν τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών.

4. Μπορεί μια εφαρμογή η οποία απευθύνεται σε συγκεκριμένη κουλτούρα να ικανοποιήσει μια ομάδα χρηστών που έχει διαφορετική κουλτούρα;

Σαν επέκταση της απάντησης του προηγούμενου υπο-ερωτήματος, τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής υποστηρίζουν ότι μια εφαρμογή η οποία απευθύνεται σε συγκεκριμένη κουλτούρα μπορεί να ικανοποιήσει μια ομάδα χρηστών που έχει διαφορετική κουλτούρα. Αυτό αποδείχτηκε μέσω της ικανοποίησης των Κύπριων χρηστών με τον σχεδιασμό της κινητής εφαρμογής SoundHound, η οποία σχεδιάστηκε για την Αμερικανική κουλτούρα αλλά ικανοποιεί παράλληλα και την Κυπριακή κουλτούρα.

Περιορισμοί και μελλοντική έρευνα

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, η παρούσα έρευνα είχε ως σκοπό να εξετάσει μια συγκεκριμένη εφαρμογή “SoundHound” σε συγκεκριμένη κουλτούρα χρηστών, αυτής της Κύπρου. Θα πρέπει να επισημανθεί πως θα ήταν ιδανικό να υπήρχαν και άλλες έρευνες αξιολόγησης της εφαρμογής SoundHound σε άλλη ομάδα κουλτούρας, όπως για παράδειγμα στους χρήστες των Η.Π.Α. Συνεπώς, η έρευνα περιορίζεται στην αξιολόγηση της εφαρμογής μόνο από τους Κύπριους χρήστες, χωρίς να έχουμε άλλο μέτρο σύγκρισης. Ως επέκταση της παρούσας έρευνας θα μπορούσε να πραγματοποιηθούν περισσότερες έρευνες, σε άλλες χώρες, ώστε να είμαστε σε θέση να συγκρίνουμε τις απαντήσεις και τις προτιμήσεις των χρηστών άλλων χωρών, με αυτές της Κύπρου και να εξάγουμε περισσότερα στοιχεία.

Επίσης μόνο τέσσερις πολιτισμικές διαστάσεις από το μοντέλο του Hofstede (Powerdistance, Individualism, Uncertainty avoidance και Indulgence) εξεταστήκαν μέσω του ερωτηματολογίου. Ως επέκταση της παρούσας έρευνας θα μπορούσε να αναπτυχθεί περαιτέρω το ερωτηματολόγιο, ούτως ώστε να περιέχει επιπλέον ερωτήματα που σχετίζονται με τον σχεδιασμό κινητών εφαρμογών και που καλύπτουν τις υπόλοιπες δυο πολιτισμικές διαστάσεις του Hofstede (Long-term orientation και Masculinity).

Τέλος, σαν επέκταση της παρούσας έρευνας προτείνουμε την σχεδίαση τριών διαφορετικών πρωτοτύπων για μια κινητή εφαρμογή. Τα πρωτότυπα μπορεί να είναι για μια συγκεκριμένη καινοτόμα ιδέα και να παρουσιάζουν την διεπαφή του χρηστή διαφορετικά σχεδιασμένη στο κάθε πρωτότυπο. Ο σχεδιασμός του κάθε πρωτότυπου θα εξαρτάται από την κουλτούρα των χρηστών που στοχεύει και θα είναι σχεδιασμένο με βάση τις πολιτισμικές διαστάσεις του Hofstede. Με αυτό τον τρόπο θα μπορεί να αξιολογηθεί το κάθε πρωτότυπο και με τις τρεις διαφορετικές κουλτούρες για να γίνει εξαγωγή περαιτέρω συμπερασμάτων για την επιρροή της κουλτούρας στο σχεδιασμό κινητών εφαρμογών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Αμπράζη Ζ.(2007). ΜΟΡΦΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ- ΜΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΝΙΑ. Retrieved September 25, 2016, from <http://blogs.sch.gr/3nipelef/files/2010/12/nonverbal-communication.pdf>

ΓΚΙΟΥΖΕΛΑΚΗΣ, Κ. ΜΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ. Retrieved September 22, 2016, from http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/hkale/10184/2540/Giouzelakis_Konstantinos.pdf?sequence=2

Καλογέρης, Α.Β. (2013). Ανάπτυξη εφαρμογών για κινητές συσκευές: Υποστήριξη φοιτητών στο τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών με χρήση mobileweb τεχνολογιών. Retrieved October 14, 2016, from http://p-comp.di.uoa.gr/resources/Ptyxiakh_Alqis_Kalogeris.pdf

Μπαραδάκης, Γ. (2013). Mobile Tourism. Retrieved October 14, 2016, from <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/15576/3/BaradakisGeorgiosMsc2013.pdf>

Μάργαρης Α. Ι (2016). ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ. Retrieved September 22, 2016, from <http://aetos.it.teithe.gr/~amarg/Skills/commSkills.pdf>

Καρυολαίμου Μ. (2010), Γλωσσική πολιτική και γλωσσικός σχεδιασμός στην Κύπρο Πανεπιστήμιο Κύπρου, Κείμενο που δημοσιεύθηκε στο Ανδρέας Βοσκός, Διονύσης Γούτσος & Αμαλία Μόζερ (επιμ.). 2010. Η ελληνική γλώσσα στην Κύπρο από την αρχαιότητα ως σήμερα . Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 242 - 261

ΚΟΤΣΙΡΑ Μ., ΝΤΟΒΑ Σ. (2008). ΜΗ ΛΕΚΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΓΛΩΣΣΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ. Retrieved September 22, 2016, from <http://docplayer.gr/4739765-Mi-lektiki-epikoinonia-glossa-toy-somatos.html>

Κυπριακή Δημοκρατία (2005), ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΑΠΟΤΟ 1960 ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ, Γραφείο τύπου και πληροφοριών

Διαθέσιμο:

[http://www.mfa.gov.cy/mfa/embassies/embassy_stockholm.nsf/D133FD37EAC1AC2CC22578B00036D955/\\$file/%CE%9A%CE%94%20%CE%B1%CF%80%CF%8C%20%CF%84%CE%BF%201960%20%CE%BC%CE%AD%CF%87%CF%81%CE%B9%20%CF%83%CE%AE%CE%BC%CE%B5%CF%81%CE%B1.pdf](http://www.mfa.gov.cy/mfa/embassies/embassy_stockholm.nsf/D133FD37EAC1AC2CC22578B00036D955/$file/%CE%9A%CE%94%20%CE%B1%CF%80%CF%8C%20%CF%84%CE%BF%201960%20%CE%BC%CE%AD%CF%87%CF%81%CE%B9%20%CF%83%CE%AE%CE%BC%CE%B5%CF%81%CE%B1.pdf)

Τοφαλλή, Ε. (2012). ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΚΟΥΛΤΟΥΡΑ. Retrieved October 15, 2016, from <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/ba/2012/TofalliEirini/attached-document-1334048944-930100-17892/Tophalli2012.pdf>

Παρασκούα, Ε. (2009). Οργανωσιακή Κουλτούρα και Περιβάλλον. Διερεύνηση καλών πρακτικών σε επιχειρήσεις καινοτομίας στην Ελλάδα. Retrieved October 15, 2016, from <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/13509/1/ParaskevaMsc2009.pdf>

Χριστοφόρου, Ε. (2011). ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΚΑΙ ΚΙΜΑ. Retrieved October 15, 2016, from http://www.moec.gov.cy/dde/anaptyxi_veltiosi_scholeiou/tomeis_drasis/klima_koultoura/parousiaseis/koultoura_kai_klima.pdf

ΕΕΝΗ

Aaron Marcus,(2014), Cross-Cultural User-Interface Design

AkriviKatifori, Elena Torou, Costas Vassilakis, GiorgosLepouras, ConstantinHalatsis: Selected results of a comparative study of four ontology visualization methods for information retrieval tasks. RCIS 2008: 133-140

Ahlberg, C. και Wistrkκαι(1995) E. IVEE: An Environment for Automatic Creation of Dynamic Queries Applications, Proceedings of AMC CHI95: Human Factors in Comp. Systems, 1995

Barber, W., &Badre, A. (1998). Culturability: The Merging of Culture και Usability. Proceedings of the 4th Conference on Human Factors και Usability. Retrieved September 2, 2015, from <http://research.microsoft.com/enus/um/people/marycz/hfweb98/barber/>

Bonnardel, N., Piolat, A., & Le Bigot, L. (2011).The impact of colour on Website appeal και users' cognitive processes. Displays, 32, 69–80.

Cialdini RB, Trost MR. (1998). Social influence: social norms, conformity, and compliance. In The Handbook of Social Psychology, ed. DT Gilbert, ST Fiske, G Lindzey, 2:151–92. Boston: McGraw-Hill.

Cooper, Alan (1998): The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy και How to Restore the Sanity, Sams Publishing,

Catarci T., A. Dix, A. Katifori, G. Lepouras και A. Poggi (2007) Task-Centered Information Management. In DELOS Conference Working Notes, 13-14 February 2007, Tirrenia. Pisa (Italy), C. Thanos και F. Borri (eds.). pp. 253-263

Calabrese, A., Capece , G., Corbò , M., Ghiron, N. L., &Marucchi, M. M.(2012). Cross-Cultural Strategies for Web Design Retrieved September 24, 2016, from <http://waset.org/publications/1644/cross-cultural-strategies-for-web-design>

David Pinelle,Nelson Wong, TadeuszStach (2008), Heuristic Evaluation for Games:Usability Principles for Video Game Design, CHI 2008 Proceedings · Game Zone April 5-10, 2008 · Florence, Italy

DUYGU, S, (2005). CULTURAL FACTORS in WEB DESIGN . Retrieved January 18, 2016, from <http://www.jatit.org/volumes/research-papers/Vol9No2/5Vol9No2.pdf>

Desney Tan & Anton Nijholt(2010), Brain-Computer Interfacesκαι Human-Computer Interaction

Diane Maloney-Krichmar , Jenny Preece(2004), User-Centered Design Chadia Abras , In Bainbridge, W. Encyclopedia of Human-Computer Interaction. Thousand Oaks: Sage Publications. (in press)

Edgar MORIN (2008), *L'esprit du temps*, Paris, Armand Colin/Institut national de l'audiovisuel, Coll. « Médiacultures »

Golemati, Marianthi, Vassilakis Costas, KatiforiAkrivi, Lepouras George, HalatsisConstantin.(2009), Visualizing Hierarchies: Evaluating the Efficiency και Cognitive Effects of Six Visualization Techniques for Browsing και Management Tasks. PosterpresentationinIV 2009, 2009

Geert Hofstede (2012), Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context

Grant Warren Sherson(2012), Website Design Principles: Researching and Building a Website Evaluation tool.

GURLEYIK, DUYGU, M.S. The Effects of Cultural Differences on Motivation Goal Theory in Physical Activity Settings. (2012)

Garrett, J.J (2016), The elements of user experience. User-Centered Design for the web. Retrieved November 16, 2016 from: http://www.jjg.net/elements/pdf/elements_ch02.pdf

Geert Hofstede (2012), Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context

Grant Warren Sherson(2012), Website Design Principles: Researching and Building a Website Evaluation tool.

GURLEYIK, DUYGU, M.S. The Effects of Cultural Differences on Motivation Goal Theory in Physical Activity Settings. (2012)

Garrett, J.J (2016), The elements of user experience. User-Centered Design for the web. Retrieved November 16, 2016 from: http://www.jjg.net/elements/pdf/elements_ch02.pdf

Garrett, J.J. (2011). The elements of user experience. 2nd ed. Berkeley: New Riders. Hall, E.T. (1976). Beyond culture. Garden City, NY: Anchor Doubleday.

Najjar, M. 8, Mayers (2003) A. Dynamic User Modelling through Virtual Course: Toward a Cognitive Approach to Represent Knowledge for E-Learning. In G. Richards (Ed.), Proceedings of Work! Conference on E-Learning A Corporate, Government, Healthcare, και Higher Education, pp. 1725-1728, Chesapeake

ImpanyaNithiwat, ShenRao, Kim Seonho, North Chris, Fox Edward A. (2004) Citiviz: A Visual User Interface to the CITIDEL System. In ECDL, Bath, UK, 12-17 September, 2004

Herman, Melanc,On, G., και Marshall, M. S.(2000), Graph visualization και navigation in information visualization: A survey. IEEE Transactions on Visualization και Computer Graphics 6, 1, 24, 43, 2000

Jennifer E. Beer. (1997-2003). Culture at Work. Communicating Across Cultures: High και Low Context. Retrieved April 25, 2016, from http://hr.nau.edu/app/file/High_και_Low_Context%5B1%5D.pdf

Katifori, V., Golemati, M., Lepouras, G., Halatsis, C (2004)., Ontology Aided Information Retrieval in Digital Historical Archives, Proceedings of the CSITeA-04 conference, Cairo, Egypt, December 27-29

Karray Fakhreddine, Milad Alemzadeh, Jamil Abou Saleh and Mo Nours Arab (2008), Human-Computer Interaction: Overview on State of the Art, INTERNATIONAL JOURNAL ON SMART SENSING AND INTELLIGENT SYSTEMS, VOL. 1, NO. 1

Kellner, D., & Share, J. (2007, April). Critical Media Literacy Is Not An Option. Learning Inquiry, 1(1), σσ. 59-69

Karypidi M. (2012). The importance of Human Computer Interaction in designing a web-site or an emarketing campaign. from <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/mk/2012/KarypidiMaria/attached-document-1352277473-172749-13677/KaripidiMaria2012.pdf>

Katifori, V., Golemati, M., Lepouras, G., Halatsis, C (2004)., Ontology Aided Information Retrieval in Digital Historical Archives, Proceedings of the CSITeA-04 conference, Cairo, Egypt, December 27-29

Karray Fakhreddine, Milad Alemzadeh, Jamil Abou Saleh and Mo Nours Arab (2008), Human-Computer Interaction: Overview on State of the Art, INTERNATIONAL JOURNAL ON SMART SENSING AND INTELLIGENT SYSTEMS, VOL. 1, NO. 1

Kellner, D., & Share, J. (2007, April). Critical Media Literacy Is Not An Option. Learning Inquiry, 1(1), σσ. 59-69

Karypidi M. (2012). The importance of Human Computer Interaction in designing a web-site or an emarketing campaign. from <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/mk/2012/KarypidiMaria/attached-document-1352277473-172749-13677/KaripidiMaria2012.pdf>

Lee K. (2014), A Study on the Cultural Effects on User Interface Design With the Emphasis on the Cross-cultural Usability Testing through World Wide Web

Maria Golemati, AkriviKatifori, Eugenia G. Giannopoulou, thasDaradimos, Costas Vassilakis (2007),Evaluating the Significance of the Windows Explorer Visualization in Personal Information Management Browsing Asks. Proceedings of Information Visualization 07, IEEE press, 2007

Maria Golemati, Costas Vassilakis, AkriviKatifori, George Lepouras, ConstantinHalatsis.(2009), Context και Adaptivity-Driven Visualization Method Selection. Chapter in Intelligent User Interfaces: Adaptation και Personalization Systems και Technologies, Idea Group Inc,

Manktelow j., Carlson A (2016). MindTools: Essentialskillsforanexcellentcareer. RetrievedApril 20, 2016, from<https://www.mindtools.com/brainstm.html>

Maristella. M., Francesca. R. & Giovanni. T. C. (2016), Web Usability: Principles και Evaluation Methods. Retrieved May 18, 2016, from https://globis.ethz.ch/files/2014/06/WE-Matera-WebEng06-web_Usability_Principles_και_Evaluation.pdf

Nielsen J. Rolf, Molich (1990), HEURISTIC EVALUATION OF USER INTERFACES , Technical University of Denmark B altica A/S Department of Computer Science Mail Code B22 DK-2800 Lyngby Copenhagen Klausdalsbrovej 601 Denmark DK-2750 Ballerup dat JN@NEUVMl . bitnet Denmark

Norman, D. A. & Draper, S. W. (Editors) (1986) User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction. Lawrence Earlbaum Associates, Hillsdale, NJ.

Norman, D. (1988). The design of everyday things. New York: Doubleday.

Nisbett , Miyamoto, Richard E., και Takahiko Masuda(2007), Culture και the Physical Environment Holistic Versus Analytic Perceptual Affordances

Saffer, D. (2010), Designing for interaction, Second Eddition: Creating Innovative Applications και Devices Retrieved November 16, 2016 from: http://www.designingforinteraction.com/designingforinteraction2_sample.pdf

Wiley. (2016.). What is interaction Design.

Retrieved November 17, 2016 from

http://www.wiley.com/college/preece/0471492787/sample_chapters/ch01.pdf

Weinberg, Jerry B., Stephen, Mary L. (2002): Participatory design in a human-computer interaction course: teaching ethnography methods . In: Proceedings of the 33rd SIGCSE technical symposium on Computer science education , 2002, . pp. 237-241. <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=563431>

Petrelli D. E. Not, M. Sarini, C. Strapparava, O. Stock, και M. Zancanaro, (1999), HyperAudio: Location-Awareness + Adaptivity, ACM SIGCHI '99 Extended Abstracts, Pittsburgh, PA, May 1999, pp. 21-22

Rogers, Y., Sharp, H. Και Preece, J. (2007). Interaction design: Beyond human-computer interaction. Chichester, West Sussex, U.K.: Wiley

Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H. (2002), Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction

Rimondi. R(2015), Intercultural aspects of Web Design: Approaches to Culture-Centred Design. Retrieved September 25, 2016 from [http://www.psychology.org/File/PNJ13\(1\)/PSYCHOLOGY_JOURNAL_13_1_RIMONDI.pdf](http://www.psychology.org/File/PNJ13(1)/PSYCHOLOGY_JOURNAL_13_1_RIMONDI.pdf)

René Sieber, Wiesmann (Revision) Schnabel (2012) Graphical User Interface - Layout και Design

Revista Română de Interacțiune Om-Calculator 7 (2014), 161-194 © MatrixRom Towards a Culture-Adaptable User-Interface Architecture Iyad Khaddam, Jean Vκαierdonckt

Tanveer, A., Mouratidis, H & Preston, D.(2009). Website Design Guidelines: High Power Distance και High-Context Culture Retrieved September 24, 2016, from <http://www.academic-journals.org/ojs2/index.php/IJCSE/article/viewFile/531/16>

Russo, P., & Boor, S. (1993). How fluent is your interface? Designing for international users. Human Factors και Computer Systems. Proceedings of 4th Conference on Human Factors in

Computing Systems (pp. 342–347). Boston: Addison-Wesley. Saffer, D. (2007). Design dell'Interazione. Milano: Pearson Education.

Rimondi, R. (2015). Intercultural aspects of Web Design: Approaches to Culture-Centred Design Retrieved September 25, 2016, from [http://www.psychology.org/File/PNJ13\(1\)/PSYCHOLOGY_JOURNAL_13_1_RIMONDI.pdf](http://www.psychology.org/File/PNJ13(1)/PSYCHOLOGY_JOURNAL_13_1_RIMONDI.pdf)

Samovar, L. A. , Porter E. R. , McDaniel R. E.(2009). Communication Between CULTURES. Retrieved February 19, 2016, from <https://wsiz.rzeszow.pl/pl/Uczelnia/kadra/asiewierska/Documents/Communication%20between%20cultures.pdf>

Schein, E. H. (2010). Organizational culture and leadership (4th ed.). San Francisco: Jossey-Bass,

Shneiderman, B. (1987) Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Reading, MA: Addison-WesleyPublishingCo.

O'Reilly Media (2008), User-Centered Design A Developer's Guide to Building User-Friendly Applications

Smith, Michael J., και Salvendy, Gavriel, Eds.(2001) Proceedings, Vol. 2, Human-Computer Interface Internat. (HCII) Conf., 5-10 Aug., 2001, New Orleans, LA, USA, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ USA, pp. 502-505. Cross-CulturalUser-InterfaceDesignAaronMarcus, President

Zakaria, N., Annab, H.P., Stanton, J.M. & Sarkar-Barney, S.T.M. (2003). Designing και implementing culturally-sensitive IT applications: The interaction of culture values και

privacy issues in the Middle East. *Information Technology & People*, 16(1): 49–75. Retrieved February 19, 2016, from http://www.academia.edu/16989128/Designing_και_implementing_culturally-sensitive_IT_applications_The_interaction_of_culture_values_και_privacy_issues_in_the_Middle_East

Hofstede, G. (n.d.). National Culture. Retrieved September 25, 2016, from <https://geert-hofstede.com/national-culture.html>

Friendly M. και Denis D. J. (2002) *Milestones in the History of Thematic Cartography, Statistical Graphics. και Data Visualization*

<http://www.itl.nist.gov/iaui/vvrg/emorse/papers/soa/DocumentVisualization.htm>

Ware C. (2004), *Information Visualization. Perception for Design*, Morgan Kaufmann

Rivadeneira W. & Bederson (2003), B. B. *A Study of Search Result Clustering Interfaces: Comparing Textual και Zoomable User Interfaces*. University of Maryland και. HCIL.

Richard C. Bodner και Mark H. Chignell (1999). "ClickIR: text retrieval using a dynamic hypertext interface in *Proceedings of the Seventh Text Retrieval Conference (TREC-7)*, Gaithersburg, Maryland: National Institute of Standards και Technology (NIST)

Shneiderman B. (1992) *Tree visualization with tree-maps: A 2-d space-filling approach*. *ACM Transactions on Graphics*, 11(1):92-99

T. J. Jankun-Kelly, Kwan-Liu Ma (2003), "MoireGraphs: Radial Focus+Context Visualization και Interaction for Graphs with Visual Nodes", *InfoVis*, IEEE Symposium on Information Visualization (InfoVis 2003), pp.8, 2003

Plaisant, C., Grosjean, J. και Bederson, B. B. (2002), Supporting Exploration in Large Node Link Tree, Design Evolution και Empirical Evaluation. In Proceedings of IEEE Symposium on Information Visualization, Boston, October 2002, 57 -64,

Torou Elena, KatiforiAkrivi, Vassilakis Costas, LepourasGeorgios, HalatsisConstantin, (2006), Creating an Historical Archive Ontology: Guidelines και Evaluation, Proceedings of the 1 st International Conference on Digital information Management

Stephanidis, C., & Savidis (2001), A. Universal access in the information society: methods, tools και interaction technologies. Universal Access in the Information Society, 2001 (85) M. Tazarid, M. Grimm, M. Finks, Modelling User Context, Proceedings of HCI International, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum, pp. 293-297

ViviKatifori, AntonellaPoggi, Monica Scannapieco, TizianaCatarci, και YannisIoannidis, (2005) OntoPIM: how to rely on a personal ontology for Personal Information Management, In Proceedings of the First Workshop on the Semantic Desktop

Valverde, R. (2011), Principles of Human Computer Interaction Design. Retrieved September 29, 2016, from https://www.researchgate.net/publication/280689716_Principles_of_Human_Computer_Interaction_Design instructionaldesign.org.(1983). GOMS Model (Card, Moran & Newell) . Retrieved January 16, 2015, from <http://www.instructionaldesign.org/theories/goms.html>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Ερωτηματολόγιο για την ικανοποίηση από την εφαρμογή SoundHound

1. Φύλο

Αντρας ----- Γυναίκα -----

2. Ηλικία

18-30 31-45 46-55 > 55

3. Εκπαιδευτικό επίπεδο

Υποχρεωτική εκπαίδευση Γυμνάσιο/λύκειο ΤΕΙ ΑΕΙ Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό

4. Η χρήση της γλώσσας γίνεται με σωστό τρόπο

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

5. Τα χρώματα της εφαρμογής μου αρέσουν

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

6. Η επιλογή των εικόνων είναι σωστή

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

7. Θα προτιμούσα περισσότερες εικόνες στην εφαρμογή

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

8. Μου αρέσει η ποσότητα της πληροφορίας στην αρχική σελίδα

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

9. Στην εφαρμογή Υπάρχει περισσότερη πληροφορία από ότι χρειάζομαι και αυτό με κουράζει

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

10. Η πλοήγηση στην εφαρμογή είναι σωστή

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

11. Τα εικονίδια της εφαρμογής έχουν επιλεγεί με σωστό τρόπο και μου αρέσουν.

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

12. Γίνεται σωστή χρήση των ενημερωτικών μηνυμάτων ή των μηνυμάτων προειδοποίησης

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

13. Θα προτιμούσα πιο ήπια μηνύματα προειδοποίησης ή συμβουλών

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

14. Ο τρόπος οργάνωσης της πληροφορίας μου αρέσει

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

15. Γενικά είμαι ικανοποιημένος από την εφαρμογή, το γραφικό της περιβάλλον και την δομή της

Καθόλου πολύ Λίγο Λίγο Πολύ Πάρα πολύ

16. Προτάσεις για βελτίωση της εφαρμογής