

Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας

Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Αξιολόγηση ευχρηστίας υπηρεσιών διαδικτυακών εκθέσεων
και σχεδιασμός βελτιστοποιημένου προτύπου

για νέους καλλιτέχνες

Πουρνάρα Φωτεινή

TX2011010

Επιβλέπων

Γιαννακουλόπουλος Ανδρέας

Κέρκυρα

Σεπτέμβριος 2020

Υπεύθυνη Δήλωση

Δηλώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Ακόμα δηλώνω ότι αυτή η γραπτή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ειδικά ως πτυχιακή εργασία για το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας του Ιονίου Πανεπιστημίου και ότι θα αναλάβω πλήρως τις συνέπειες εάν η εργασία αυτή αποδειχθεί ότι δεν μου ανήκει.

Δικαιώματα-Παραχωρήσεις

- 1) Δηλώνω ότι το Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας δύναται να χρησιμοποιήσει το αποτέλεσμα της ΠΕ για διδακτικούς, ερευνητικούς, εκπαιδευτικούς σκοπούς, καθώς και για σκοπούς επικοινωνιακής πολιτικής και προώθησης του Τμήματος Τεχνών Εικόνας και Ήχου, για σκοπούς επικαιρότητας και ενημέρωσης και γενικότερα για σκοπούς που δεν έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα.
- 2) Δηλώνω ότι επί αυτής δεν υφίσταται κανένα δικαίωμα ή απαίτηση οποιουδήποτε τρίτου (πέρα από τους αναφερόμενους στη παράγραφο 1 του κανονισμού ΠΕ του Τμήματος Τεχνών Ήχου και Εικόνας – Έκδοση 3.2 11/02/2016) και ότι ρητά έχω αναφέρει χωρίς καμία παρέκκλιση το όνομα και την προέλευση των πηγών που χρησιμοποιώ κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της ΠΕ.
- 3) Δηλώνω ότι στο κείμενο της ΠΕ συναινώ στην πρόσβαση της επί μέρους δημιουργικής συμβολής του στην ΠΕ με οποιαδήποτε μορφή (ενδεικτικά αναλογική, ψηφιακή) στη Βιβλιοθήκη του Τμήματος Τεχνών Εικόνας και Ήχου και στη Βιβλιοθήκη του Ιονίου Πανεπιστημίου για ερευνητικούς, διδακτικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- 4) Δηλώνω ότι δύναμαι να παρουσιάσω το αποτέλεσμα της ΠΕ σε ημερίδες, περιοδικά, συνέδρια, εκθέσεις, φεστιβάλ, κλπ., αλλά και πως θα δηλώσω ρητά ότι η ΠΕ εκπονήθηκε στο Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας και να αναφέρω τον Επιβλέποντα της ΠΕ, καθώς επίσης και τον όποιο Σύμβουλο συμμετείχε στην εκπόνησή της.

Abstract

Ο σκοπός της πτυχιακής εργασίας ήταν η μελέτη της ευχρηστίας και της εμπειρίας χρήστη σε διαδικτυακούς τόπους διαδικτυακών εκθέσεων που ερευνήθηκαν μέσω της αξιολόγησης. Μελετήθηκε λοιπόν η παρούσα κατάσταση σε αυτούς, αξιολογήθηκαν ως προς την ευχρηστία, την προσβασιμότητα και την αποκριτικότητα, προτάθηκαν βελτιώσεις και δημιουργήθηκε ένα πρότυπο. Η πτυχιακή εργασία απαρτίζεται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος πραγματεύεται την αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή, τα στοιχεία που την απαρτίζουν και εκείνα που την επηρεάζουν και τις έννοιες ευχρηστία και εμπειρία χρήστη. Το δεύτερο μέρος αφορά την αξιολόγηση γνωστών διαδικτυακών τόπων φιλοξενίας έργων. Στα πλαίσια μέτρησης της ευχρηστίας διεξήχθησαν αξιολογήσεις με τη βοήθεια χρηστών και λιστών κανόνων ευχρηστίας. Το τρίτο μέρος αφορά στην δημιουργία ενός βελτιστοποιημένου πρότυπου για υπηρεσίες διαδικτυακών εκθέσεων.

Περίληψη

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται ο παγκόσμιος ιστός και το διαδίκτυο, οι βασικές αρχές του επιστημονικού πεδίου της διάδρασης ανθρώπου υπολογιστή και παράμετροι στις οποίες βασίζεται και που την επηρεάζουν. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται αρχικά οι μέθοδοι αξιολόγησης ευχρηστίας συστημάτων και προϊόντων και οι κανόνες και αρχές ευχρηστίας και αποτελεσματικού σχεδιασμού όπως έχουν διατυπωθεί ανά τα χρόνια. Το τρίτο κεφάλαιο αφορά την υλοποίηση του δεύτερου μέρους της πτυχιακής εργασίας. Αναφέρονται οι μέθοδοι αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν, η υλοποίηση και διεκπεραίωση των αξιολογήσεων, τα αποτελέσματα αυτών για κάθε ιστότοπο, η ποιοτική ανάλυση των δεδομένων από τη συμμετοχή των χρηστών, τα συμπεράσματα και τέλος τα στοιχεία εκείνα όπου δόθηκε βάρος για τον σχεδιασμό του προτύπου. Το πρότυπο παρατίθεται στον παρακάτω σύνδεσμο <https://users.ionio.gr/~t11pour/template/index.html>. Τέλος παραθέτονται τα συμπεράσματα που αφορούν την ευχρηστία και τη γενικότερη εμπειρία σε τέτοιους ιστοτόπους.

Πίνακας Περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι.....	6
Εισαγωγή	6
ΔΙΑΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	6
1. Παγκόσμιος Ιστός	6
1.1 Διαδικτυακοί τόποι	7
1.2 Αρχιτεκτονικές διαδικτυακών τόπων.....	9
2. Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή	9
2.1 Στοιχεία Αλληλεπίδρασης.....	10
2.2 Γνωστική ψυχολογία & Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφορίας.....	11
2.3 Θεωρία Αναζήτησης Πληροφορίας	13
3. Εμπειρία Χρήστη	14
3.1 Ορισμοί Εμπειρίας Χρήστη	14
3.1 Στοιχεία εμπειρίας χρήστη.....	16
3.2 Παράγοντες Επιρροής Εμπειρίας Χρήστη	17
4. Ευχρηστία	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ.....	21
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	21
1. Αξιολόγηση Ευχρηστίας	21
1.1 Μέθοδοι Αξιολόγησης Ευχρηστίας	24
1.1.1 Ευρετική Αξιολόγηση.....	24
1.1.2 Γνωσιακό περιδιάβασμα	25
1.1.3 Μέτρηση απόδοσης	26
1.1.4 Ερωτηματολόγια	27
2. Σχεδιασμός Αλληλεπίδρασης σε Ιστοτόπους.....	28
2.1 Χρηστοκεντρικός Σχεδιασμός	28
2.2 Κανόνες σχεδιασμού διαδικτυακών τόπων.....	30
2.3 Αρχές σχεδιασμού και ευχρηστίας Krug	33

3. Σχεδιασμός Ιστότοπων & οδηγοί ευχρηστίας.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III	41
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	41
1. Αξιολόγηση Α'	43
1.1 Αξιολόγηση Behance	44
1.2 Αξιολόγηση DeviantArt.....	53
1.3 Αξιολόγηση 500px.....	63
2. Αξιολόγηση Χρηστών – Β'	72
2.1 Εργαλεία	73
3. Αποτελέσματα.....	79
3.1 Αξιολόγηση Behance	81
3.2 Αξιολόγηση DeviantArt.....	85
3.3 Αξιολόγηση 500px.....	90
4. Συμπεράσματα Αξιολόγησης	95
5. Σχεδιασμός Βελτιστοποιημένου Προτύπου	97
Συμπεράσματα	103
Παράρτημα	110

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

Εισαγωγή

Καθώς η ψηφιακή τέχνη εξελίσσεται γρήγορα ολοένα και περισσότεροι καλλιτέχνες χρησιμοποιούν τον ιστό ως μέσο έκθεσης των έργων τους. Εκείνο που όμως έχει σημασία είναι ποιον ιστότοπο θα διαλέξει ένας καλλιτέχνης και τι είναι αυτό που θα τον κρατήσει σε αυτόν. Το επιστημονικό πεδίο της αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή είναι σημαντικό κομμάτι του σχεδιασμού ενός συστήματος καθώς διαμορφώνει την εμπειρία του χρήστη κατά την πλοήγηση σε ένα δικτυακό τόπο. Σε κάθε διαδραστικό σύστημα σημαντικό ρόλο παίζει η ευχρηστία, επομένως κατά το σχεδιασμό πρέπει να εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο η διεπιφάνεια θα αλληλεπιδρά με το χρήστη ώστε να διευκολύνει την διάδραση. Λόγω των διάφορων μέσων πλοήγησης στο ίντερνετ η εμπειρία του χρήστη διαφέρει από συσκευή σε συσκευή, επομένως πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά το σχεδιασμό η ανταπόκριση και προσαρμοστικότητα της διεπιφάνειας, για όλα τα μεγέθη οθόνης.

ΔΙΑΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

1. Παγκόσμιος Ιστός

Ο παγκόσμιος ιστός γνωστός ως World Wide Web (WWW) ή Web, είναι ένα σύστημα υπερκειμένου (hypertext) που παρέχει εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε αρχεία πληροφορίας στο διαδίκτυο. Η τεχνολογία του ιστού δημιουργήθηκε το 1990 από τον Βρετανό Tim Berners Lee, στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Πυρηνικών Ερευνών (CERN) στην Γενεύη της Ελβετίας. Μέχρι το 1990 ο Tim είχε ορίσει τις τρεις θεμελιώδεις τεχνολογίες που θα παρέμεναν τα θεμέλια του σημερινού ιστού. Οι τεχνολογίες αυτές είναι η γλώσσα σήμανσης HTML (HyperText Markup Language), η διεύθυνση προσπέλασης URI (Uniform Resource Identifier) ή όπως είναι σήμερα γνωστή URL (Uniform Resource Locator) η οποία

είναι μοναδική για κάθε ιστότοπο και το πρωτόκολλο HTTP (Hypertext Transfer Protocol) που επιτρέπει την ανάκτηση συνδεδεμένων πηγών στον ιστό (Worldwide Web Foundation). Ο αρχικός Παγκόσμιος Ιστός (Web 1.0) ξεκίνησε ως ένας ηλεκτρονικός τρόπος για τις επιχειρήσεις, για να μεταδίδουν τις πληροφορίες στους χρήστες/πελάτες, τις οποίες μπορούσαν να παρέχουν στο διαδίκτυο μόνο όσοι γνώριζαν HTML. Ο χρήστης του διαδικτύου ήταν παθητικός αναγνώστης των πληροφοριών κάτι το οποίο άλλαξε με το web 2.0 (2002), τον συμμετοχικό ιστό όπου οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, να μοιράζονται, να αφήνουν σχόλια, να κάνουν εγγραφή, να δημιουργούν λογαριασμό, να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να διαμορφώνουν το περιεχόμενο μιας ιστοσελίδας, για να γίνουν μέρος μιας μεγάλης κοινότητας. Ο όρος επινοήθηκε από τον Tim O' Riley και την O'Reilly Media για να περιγράψει την αλλαγή της έμφασης στις τεχνολογίες ιστού ο οποίος αντιμετωπίζεται ως πλατφόρμα, δίνοντας έμφαση στην κοινωνική δικτύωση και στο περιεχόμενο που παράγεται από τον χρήστη, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τα ιστολόγια (blogs), τα RSS, τα wikis και οι ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης. Ιστότοποι όπως το Wikipedia και το Wikimedia Foundation δημιουργήθηκαν και υποστήριζαν την ιδέα του επεξεργασμένου περιεχομένου από τον χρήστη, ενώ το 2005 δημιουργήθηκε το YouTube μια ιδέα υποβαλλόμενου περιεχομένου από τον χρήστη που σύντομα έγινε γνωστή. Καθώς εξελίσσεται ο παγκόσμιος ιστός, σήμερα γίνεται λόγος για τον Σημασιολογικό Ιστό (web 3.0) που οραματιζόταν ο Tim Burners Lee, ο οποίος επικεντρώνεται στην σημασία του περιεχομένου και η δημοσιευμένη πληροφορία θα περιέχει μετα-δεδομένα που θα μπορούν να «κατανοούνται» και από μηχανές, οι οποίες θα βοηθήσουν στην καλύτερη συλλογή και επεξεργασία τους.

1.1 Διαδικτυακοί τόποι

Οι διαδικτυακοί τόποι μπορούν να χαρακτηριστούν ως τόποι συγκεντρωμένης και οργανωμένης πληροφορίας που αφορά συνήθως ένα συγκεκριμένο θέμα. Αποτελούνται από ένα σύνολο ιστοσελίδων, οι οποίες είναι συνδεδεμένες βάσει κάποιων αρχιτεκτονικών, και από άλλα μέσα όπως εικόνες, βίντεο. Η έννοια της ιστοσελίδας είναι συνυφασμένη με το υπερκείμενο, δηλαδή ένα κείμενο στον παγκόσμιο ιστό το οποίο περιέχει συνδέσεις με άλλα αρχεία ή άλλα τμήματα του ίδιου κειμένου και τα υπερμέσα, τα οποία συνδέουν σχετικά κομμάτια πληροφορίας ώστε ο χρήστης να μπορεί να τα προσπελαίνει εύκολα. Τα υπερμέσα

αφορούν έγγραφα όπως συνδέσμους σε εικόνες ήχους, βίντεο, κινούμενα σχέδια και ταινίες, τα οποία φιλοξενούνται στο ίδιο domain (περιοχή) του Παγκόσμιου Ιστού. Οι συνδέσεις αυτές ονομάζονται υπερσύνδεσμοι και είναι συνήθως υπογραμμισμένοι και έχουν διαφορετικό χρώμα από το υπόλοιπο κείμενο. Οι ιστοσελίδες ανήκουν συνήθως σε ένα δικτυακό τόπο ή ιστότοπο, μια συγκεκριμένη περιοχή στο διαδίκτυο, με δική της διεύθυνση, και άλλα ψηφιακά στοιχεία (Τσέλιος 2007, σελ.136-7).

Οι δυνατότητες του ιστού εξελίχθηκαν αρκετά γρήγορα δημιουργώντας τα λεγόμενα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, δηλαδή διαδικτυακές υπηρεσίες ή εργαλεία που επιτρέπουν στους χρήστες να δημιουργήσουν ένα προφίλ μέσα σε ένα οριοθετημένο σύστημα, να επικοινωνήσουν με μια λίστα από άλλους χρήστες με τους οποίους διαμοιράζονται την πληροφορία και καθιστούν τους χρήστες δέκτες αλλά και εκδότες περιεχομένου μέσω της ανατροφοδότησης. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης εμφανίζονται σε διάφορες μορφές όπως ιστολόγια, ιστοσελίδες όπως το Facebook και φόρουμ. Πολλές φορές στον ιστό 2.0 ο χρήστης είναι και ο σχεδιαστής. Στα κοινωνικά μέσα δικτύωσης όπως το YouTube ή το Facebook, η σελίδα είναι το προϊόν όχι μόνο του ιστοτόπου αλλά και του ιδιοκτήτη της σελίδας. Ένας ιστότοπος μπορεί να είναι ομοιόμορφος ως προς την εμφάνιση όμως κάποιοι ιστότοποι επιτρέπουν την εξατομίκευση (π.χ. συνδυασμός χρωμάτων). Τέτοιου είδους ιστότοποι είναι και αυτοί όπου καλλιτέχνες παρουσιάζουν την δουλειά τους. Στην πιο απλή του μορφή ένας ιστότοπος τύπου showcase, παρέχει σε καλλιτέχνες χώρο για έκθεση των έργων τους και έχει την μορφή της έκθεσης όπως μία πινακοθήκη. Στην συγκεκριμένη περίπτωση περιέχουν έργα δημιουργικών ατόμων ανοιχτά προς τον επισκέπτη τα οποία υποβάλλονται από τους ίδιους τους καλλιτέχνες και με τα οποία ο επισκέπτης ή άλλος καλλιτέχνης μπορεί να αλληλεπιδράσει με likes και σχόλια, να αποθηκεύσει και να υποβάλλει έργα, να έρθει σε επαφή με άλλους καλλιτέχνες ακόμη και να αγοράσει και να πουλήσει έργα. Δίνεται επίσης η δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού και εξατομίκευσης του προφίλ χρήστη. Τα έργα αυτά είναι συνήθως φωτογραφίες, εικονογραφήσεις, κόμικς και είναι προσβάσιμα και συγκεντρωμένα σε ενότητες.

1.2 Αρχιτεκτονικές διαδικτυακών τόπων

Οι δικτυακοί τόποι είναι δομημένοι βάσει συγκεκριμένων αρχιτεκτονικών. Ο όρος αρχιτεκτονική αφορά τον τρόπο που είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους οι ιστοσελίδες που αποτελούν έναν ιστότοπο. Επηρεάζει τον τρόπο που ένας χρήστης μεταβαίνει, με χρήση υπερσυνδέσμων, από ένα κομμάτι πληροφορίας στο άλλο. Υπάρχουν τέσσερις αρχιτεκτονικές:

- Σειριακή: Οι ιστοσελίδες προσπελούνται η μία μετά την άλλη
- Ιεραρχική: Οι ιστοσελίδες οργανώνονται σε θεματικές ενότητες και προσπελούνται χωρίς συγκεκριμένη σειρά
- Συνδυαστική: Συνδυασμός των δύο παραπάνω
- Τυχαία: Οι συνδέσεις είναι τυχαίες και κάθε ιστοσελίδα είναι συνδεδεμένη με τις υπόλοιπες ή τις περισσότερες από αυτές.

Ο όγκος και το είδος της πληροφορίας επηρεάζουν την επιλογή της αρχιτεκτονικής καθώς επίσης σημαντικό ρόλο παίζει η δόμηση του περιεχομένου (Τσέλιος 2007, 139-140).

2. Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή

Η Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή είναι επιστήμη που προέκυψε από την ανάγκη να έρθει ο άνθρωπος στο επίκεντρο και να αναθεωρηθούν τα τεχνολογικά κατορθώματα από την πλευρά του ανθρώπου. Τα τελευταία χρόνια γίνεται λόγος περί ανθρωποκεντρισμού της τεχνολογίας και η μαζική χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών απαιτεί τα συστήματα να είναι εύχρηστα, και αυτή η απαίτηση πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ανάπτυξης τους (Συρμακέσης 2003, Πρόλογος).

Ο όρος είναι γνωστός ως Human Computer Interaction(HCI), και αποτελεί ένα εκτενές πεδίο που εφαρμόζεται σε πολλές επιστημονικές περιοχές. Είναι η γνωστική περιοχή της πληροφορικής που μελετάει το σχεδιασμό της επικοινωνίας μεταξύ χρήστη και υπολογιστή κατά την αλληλεπίδραση τους, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων δηλαδή συστημάτων που αλληλεπιδρούν με τους χρήστες τους (Συρμακέσης 2003,5). Εμπεριέχει την ανάγκη για κατανόηση του πως οι άνθρωποι σκέπτονται και επεξεργάζονται την πληροφορία, πως συνεργάζονται κατά τη διάρκεια μιας εργασίας και πως σχεδιάζονται συστήματα για να υποστηρίξουν τους χρήστες. Επομένως ως πεδίο έρευνας αξιοποιεί γνώση από άλλες επιστήμες όπως τη επιστήμη των υπολογιστών, την ψυχολογία και τη γνωστική ψυχολογία, τη γλωσσολογία, την κοινωνιολογία, την ανθρωπολογία, τον σχεδιασμό, την ανάλυση συστημάτων τη γραφιστική, την τυπογραφία και τα μέσα. Στόχος είναι η κατασκευή μοντέλων και μεθοδολογιών για τον αποτελεσματικότερο σχεδιασμό και αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων (Τσέλιος 2007,167).

2.1 Στοιχεία Αλληλεπίδρασης

Η αλληλεπίδραση ανθρώπου υπολογιστή αποτελείται από τον χρήστη, τον υπολογιστή και τους τρόπους επικοινωνίας. Με τον όρο «αλληλεπίδραση» εννοείται οποιαδήποτε επικοινωνία, άμεση ή έμμεση, ανάμεσα σε ένα χρήστη και έναν υπολογιστή και αφορά τον διάλογο, την ανάδραση και τον έλεγχο καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης μιας εργασίας αλλά και την διεργασία παρασκήνιου (background processing). Με τον όρο «χρήστης» εννοείται ένας συγκεκριμένος χρήστης, μια ομάδα χρηστών που συνεργάζονται, ή μια σειρά από χρήστες σε έναν οργανισμό που ο καθένας ασχολείται με κάποιο μέρος μιας εργασίας ή διαδικασίας. Μιλώντας για «υπολογιστή», αναφέρεται κανείς σε οποιαδήποτε τεχνολογία που κυμαίνεται από επιτραπέζιους υπολογιστές μέχρι μεγάλα υπολογιστικά συστήματα. Το περιβάλλον αλληλεπίδρασης αποτελεί το κομμάτι ενός συστήματος με το οποίο έρχεται σε άμεση επαφή ο χρήστης σωματικά, νοητά ή με την αντίληψη. Είναι ένα μέσο το οποίο διευκολύνει τη αμφίδρομη ροή πληροφοριών μεταξύ του χρήστη και του υπολογιστή (Συρμακέσης 2003,5). Στην προκειμένη περίπτωση ο υπολογιστής είναι ο ιστότοπος και ο ιστότοπος η διεπιφάνεια χρήσης. Η έννοια της διεπιφάνειας χρήσης είναι ζωτικής σημασίας για το πεδίο της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή και δεν έχει κάποιον αποδεκτό

ορισμό. Σύμφωνα με τον Norman (1986) η διεπιφάνεια χρήσης είναι το φυσικό και εννοιολογικό όριο ανάμεσα στον άνθρωπο και τον υπολογιστή. Μέσω αυτής ο χρήστης εκτελεί εντολές και παρέχει δεδομένα στον υπολογιστή, ενώ αντίστοιχα προσλαμβάνει ανάδραση για το αποτέλεσμα των ενεργειών του στην κατάσταση του συστήματος καθώς και πληροφορίες από τον υπολογιστή. Οι Preece et al. (1994) την χαρακτηρίζουν ως μέσο επικοινωνίας και την ορίζουν ως «*όλες τις πλευρές του συστήματος με τις οποίες έρχεται σε επαφή ο χρήστης*». Με μια πιο ανθρωποκεντρική προσέγγιση οι Moran (1981) και Van Der Veer (1990) υποστηρίζουν ότι η διεπιφάνεια πρέπει πρωτίστως να θεωρηθεί ως μέσο που παρέχεται στο χρήστη προκειμένου να εκτελέσει τις στοιχειώδεις εργασίες (Τσέλιος 2005, 172).

Η έρευνα στο πεδίο εστιάζει στην βελτίωση της αλληλεπίδρασης βελτιώνοντας την ευχρηστία στις υπολογιστικές διεπιφάνειες. Η διαδικασία κατασκευής διάφανων διεπιφανειών επηρεάζεται από τη μελέτη των μηχανισμών που διέπουν την αντίληψη, επηρεάζοντας την λήψη αποφάσεων σχετικά με τη χρήση χρωμάτων, τύπων και μεγεθών των χαρακτήρων και των αντικειμένων, και την ομαδοποίηση των πληροφοριών στην οθόνη, προκειμένου να βελτιστοποιηθούν εργασίες όπως η εύρεση πληροφορίας η αναζήτηση και η ανάγνωση.(Τσέλιος 2007,169)

2.2 Γνωστική ψυχολογία & Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφορίας

Η γνωστική ψυχολογία, που διερευνά τις νοητικές διεργασίες που υποστηρίζουν τις γνωστικές ικανότητες, επηρεάζει με τα πορίσματά της την ΑΑΥ. Μελετά τους μηχανισμούς απόκτησης, διατήρησης και επεξεργασίας της πληροφορίας όπως αντίληψη, αναγνώριση, αποθήκευση και ανάκληση πληροφορίας, κατανόηση, συμπερασμός και επίλυση προβλήματος. Η ανακάλυψη για την λειτουργία του γνωστικού συστήματος του ανθρώπου έχει επηρεάσει σημαντικά τον σχεδιασμό διεπιφανειών χρήσης. Ο άνθρωπος λαμβάνει τις πληροφορίες μέσω των αισθητηρίων οργάνων και τις μετατρέπει σε εμπειρίες αντικειμένων, γεγονότων, ήχων (Roth, 1986, Βοσνιάδου,2006). Η αντίληψη συμπεριλαμβάνει την ερμηνεία, είναι δηλαδή μια ερμηνευτική διαδικασία. Οι κυριότερες οργανωτικές αρχές είναι οι αρχές της εγγύτητας, της ομοιότητας, συνέχειας και του εγκλεισμού. Τα αντικείμενα

γίνονται αντιληπτά ως σταθερά από το σχήμα, το μέγεθος, τη φωτεινότητα και τα χρώματα τους. Σύμφωνα με την Μορφολογική Ψυχολογία της Γκεστάλτ, οι διατάξεις οθόνης πρέπει να χρησιμοποιούν τους κανόνες πάνω στην ανθρώπινη αντίληψη για να αυξάνουν την αντίληψη του χρήστη σχετικά με την σχέση των αντικείμενων διαλόγου. Αυτοί οι κανόνες που αποτυπώθηκαν από τον Max Wertheimer το 1923 λένε, ότι τα πράγματα φαίνονται σαν να ανήκουν μεταξύ τους, σαν μια ομάδα ή μονάδα, εάν είναι κοντά μεταξύ τους, αν περικλείονται από γραμμές, αν μετακινούνται και αλλάζουν μαζί ή αν μοιάζουν ως προς το σχήμα, το χρώμα το μέγεθος ,την τυπογραφία. Ένας από τους μηχανισμούς είναι η προσοχή , που αφορά την επιλογή ενός ερεθίσματος από πολλά άλλα για συνειδητή επεξεργασία (James, 1890, Αβούρης et al. 2015, 65-66). Η κατανόηση των αντικειμένων που παρουσιάζονται στο χρήστη καθώς και η απόφασή του επηρεάζεται μόνο από ένα υποσύνολο των αντικειμένων στην οθόνη το οποίο καθορίζεται από τον μηχανισμό της προσοχής. Η πληροφορία αποθηκεύεται στη μνήμη, όπου οργανώνεται και αποθηκεύεται μέχρι την ανάσυρση/ανάκτηση. Χωρίζεται σε βραχυχρόνια και μακροχρόνια μνήμη. Η πρώτη έχει περιορισμένη χωρητικότητα από πέντε με εννέα δευτέρα (σύμφωνα με τον Miller, 7 +/- 2 ψηφία) και είναι εύθραυστος χώρος αποθήκευσης, ενώ η δεύτερη έχει μεγάλη χωρητικότητα πληροφορίας και μπορεί να την ανακαλέσει μέσω γεγονότων και εξωτερικών ερεθισμάτων όπως μια λέξη, ήχος, οπτικό ερέθισμα η μία οσμή. Επομένως όλη η απαιτούμενη πληροφορία για την λήψη μιας απόφασης ή μιας απαιτούμενης διεργασίας πρέπει να παρουσιάζεται την κατάλληλη στιγμή στο χρήστη λόγω της βραχύβιας μνήμης (Τσέλιος 2007,168). Η μακροχρόνια διακρίνεται σε σημασιολογική και επεισοδιακή μνήμη (Tulving 1972,383-387). Η σημασιολογική αφορά έννοιες και γενικές γνώσεις για τον κόσμο και η επεισοδιακή τα γεγονότα. Η ανάσυρση πληροφοριών αποτελείται από τις διεργασίες ανάκλησης, δηλαδή αναζήτηση περιεχομένου στη μνήμη, ανάκληση σχετικών πληροφοριών και λήψη απόφασης, και διεργασίες αναγνώρισης δηλαδή απόφαση για την ορθότητα των ενεργοποιημένων πληροφοριών και λήψη απόφασης. Η αναγνώριση θεωρείται πιο εύκολη από την ανάκληση, αφού απαιτούνται λιγότερες διεργασίες.

2.3 Θεωρία Αναζήτησης Πληροφορίας

Στα πλαίσια της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή για τον σχεδιασμό ενός συστήματος και συγκεκριμένα μίας ιστοσελίδας λαμβάνονται υπόψη τα μοντέλα αναζήτησης πληροφορίας με σκοπό μία πιο χρηστοκεντρική προσέγγιση. Η Θεωρία Αναζήτησης Πληροφοριών επιχειρεί να ερμηνεύσει στρατηγικές που αναπτύσσουν οι χρήστες προκειμένου να αντλήσουν πληροφορίες από το διαδίκτυο. Οι άνθρωποι τείνουν να τροποποιούν την στρατηγική τους ή την δομή του περιβάλλοντος στο οποίο δρουν, έτσι ώστε να οδηγούνται με τον βέλτιστο τρόπο στην επιθυμητή πληροφορία. Η τροποποίηση του περιβάλλοντος ορίζεται από τους Pirolli & Card ως διαδικασία εμπλουτισμού και υποστηρίζουν ότι η ικανότητα προσαρμογής της συμπεριφοράς κατά την αναζήτηση πληροφορίας είναι μια μετεξέλιξη των μηχανισμών προσαρμογής της συμπεριφοράς κατά την αναζήτηση τροφής. Με βάση αυτή την αναλογία (αναζήτηση τροφής – αναζήτηση πληροφορίας), ο χρήστης («κυνηγός») προσαρμόζει τη στρατηγική του, ή ακόμα και τη δομή της διεπιφάνειας, έτσι ώστε να επαυξήσει την ικανότητά του στην αναζήτηση πληροφορίας. Άλλη μία διαδικασία προσαρμογής κατά την αναζήτηση της πληροφορίας είναι η διαδικασία όσφρησης. Ένας χρήστης χρησιμοποιεί αποσπάσματα πληροφοριών, όπως είναι οι ετικέτες των υπερσυνδέσμων, για να αποφασίσει ποια θα είναι η επόμενη ενέργειά του. Το μοντέλο εισάγει την έννοια της πληροφοριακής οσμής (information scent) προκειμένου να περιγράψει αυτή την ατελή αντίληψη των χρηστών για την ωφέλεια της κάθε διαθέσιμης επιλογής όπως αυτή προκύπτει από την αξιολόγηση των διαθέσιμων αποσπασμάτων πληροφορίας (Card et al. 2001, Τσέλιος 2007,254)

Σύμφωνα με το μοντέλο CoLiDeS, η αναζήτηση και ανάκτηση πληροφορίας στο διαδίκτυο καθορίζεται από τον γνωστικό μηχανισμό της προσοχής. Ο χρήστης σαρώνει την διεπιφάνεια, εστιάζει αρχικά σε περιοχές και αντικείμενα αυτής, κατανοεί την σημασιολογία τους και επιλέγει αυτό που, σύμφωνα με την προσδοκία και την αντίληψή του, είναι παρόμοιο με τον στόχο του. Μετά την σάρωση της σελίδας, ο χρήστης βάσει του στόχου του, των οπτικών ερεθισμάτων από την οθόνη και σε συνδυασμό με τις γνώσεις του για τις συμβάσεις που χρησιμοποιούν οι ιστοσελίδες, συγκεντρώνει την προσοχή του σε κάποια υποπεριοχή. Οι κύριες νοητικές διεργασίες που καθορίζουν την συμπεριφορά του χρήστη κατά την αναζήτηση είναι η σάρωση, η εστίαση προσοχής, η κατανόηση και η επιλογή (Αβούρης et al. 2015, 71 , Τσέλιος 251,255-256).

3. Εμπειρία Χρήστη

Η εμπειρία του χρήστη είναι μια αρχή σχεδιασμού και ανάπτυξης ιστοσελίδων και περιλαμβάνει κάποια σημαντικά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στον επιτυχή σχεδιασμό. Τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την εμπειρία του χρήστη είναι ο σχεδιασμός της αλληλεπίδρασης, η διασύνδεση του χρήστη, ο οπτικός σχεδιασμός, η τυπογραφία, η ευχρηστία, η αρχιτεκτονική της πληροφορίας, το περιεχόμενο και η λειτουργικότητα.

3.1 Ορισμοί Εμπειρίας Χρήστη

Η εμπειρία του χρήστη (User Experience ,UX), είναι η ποιότητα της εμπειρίας που έχει ένα άτομο κατά την αλληλεπίδραση με ένα συγκεκριμένο προϊόν ή σύστημα και επηρεάζει τον τομέα της ΑΑΥ. Ο όρος επινοήθηκε από τον Don Norman γνωστικό επιστήμονα και σχεδιαστή που έγινε μέλος στην εταιρεία της Apple το 1993 ως αρχιτέκτονας εμπειρίας χρήστη. Ο ίδιος επινόησε αυτόν τον όρο λέγοντας σε συνέντευξη της Adaptive Path πως *«σκέφτηκα ότι η ανθρώπινη διεπαφή και η ευχρηστία ήταν πολύ περιοριστικοί όροι : ήθελα να καλύψω όλες τις πλευρές της εμπειρίας του ατόμου με ένα σύστημα, περιλαμβάνοντας την βιομηχανική σχεδίαση, τη γραφιστική, την σχεδίαση διεπαφής, την φυσική αλληλεπίδραση και το εγχειρίδιο»*. Το 1988, ο Norman δημοσίευσε το βιβλίο του *The Psychology of Everyday Things* (που αργότερα μετονομάστηκε ως *The Design of Everyday Things*). Μέχρι τα μέσα του 1990 πολλές τεχνολογικές εταιρείες χρησιμοποίησαν τον όρο για να εκπροσωπήσουν μια δέσμευση και να συγκεντρωθούν σε υψηλότερης ποιότητας διάδραση μεταξύ Ανθρώπου-Υπολογιστή ενώ μέχρι το 2000 βιβλία που περιείχαν την «εμπειρία χρήστη» στον τίτλο σχεδόν αποκλειστικά επικεντρώνονταν σε στοιχεία σχεδιασμού Web. (Interaction Design Foundation-User Experience, Adobe Blog)

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9241-210: 2010, *η εμπειρία χρήστη ορίζεται ως η αντίληψη και η αντίδραση ενός ατόμου που προκύπτει ως αποτέλεσμα από τη χρήση και/ή την προβλεπόμενη χρήση ενός συστήματος, προϊόντος ή υπηρεσίας* (Nordichi,2010). Έχουν διατυπωθεί διάφοροι ορισμοί κατά καιρούς από διάφορους ερευνητές και επαγγελματίες. Οι Don Norman και Jakob Nielsen την ορίζουν ως εξής: *« Η εμπειρία χρήστη περιλαμβάνει όλες τις πτυχές της αλληλεπίδρασης του τελικού χρήστη με μια εταιρεία, τις υπηρεσίες και τα προϊόντα της. Η πρώτη απαίτηση για μια υποδειγματική εμπειρία χρήστη είναι το προϊόν να ανταποκρίνεται ακριβώς στις ανάγκες του χρήστη, χωρίς ενόχληση ή φασαρία. Στη συνέχεια*

έρχεται η απλότητα και η κομψότητα των προϊόντων που είναι ευχάριστα στη χρήση και την ιδιοκτησία τους. Η πραγματική εμπειρία του χρήστη επεκτείνεται πολύ πέρα από το να προσφέρονται στους πελάτες αυτά που λένε ότι επιθυμούν. Προκειμένου να επιτευχθεί υψηλό επίπεδο εμπειρίας χρήστη, πρέπει να υπάρχει ολοκλήρωση υπηρεσιών από πολλά αντικείμενα, συμπεριλαμβανομένης της μηχανικής, του μάρκετινγκ, της γραφιστικής, της βιομηχανικής σχεδίασης και της σχεδίασης διεπαφών»(Norman Nielsen Group). Σύμφωνα με τους Hassenzahl and Tractinsky (2006) είναι «μια συνέπεια της εσωτερικής κατάστασης του χρήστη (προδιαθέσεις, προσδοκίες, ανάγκες, κίνητρα, διάθεση, κ.ά.), των χαρακτηριστικών του συστήματος (π.χ. πολυπλοκότητα, σκοπός, ευχρηστία, λειτουργικότητα, κ.ά.) και του πλαισίου ή του περιβάλλοντος στο οποίο γίνεται η αλληλεπίδραση (π.χ. οργανωτικό/κοινωνικό πλαίσιο, νόημα της δραστηριότητας, κ.ά.)» (Hassenzahl and Tractinsky 2006, 95)

Η εμπειρία του χρήστη αποτελεί βασικό παράγοντα για τα διαδραστικά συστήματα και αναφέρεται στη συνολική εμπειρία δηλαδή τα συναισθήματα και τις συμπεριφορές ενός ατόμου όταν τα χρησιμοποιεί. Εστιάζει στο πώς ένα άτομο αισθάνεται με τη χρήση ενός συστήματος, δίνοντας έμφαση σε βιωματικές, συναισθηματικές, σημασιολογικές και αξιακές πτυχές της επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή, στην κυριότητα του προϊόντος, αλλά και στις πρακτικές πτυχές, όπως χρησιμότητα, ευκολία χρήσης και αποδοτικότητα του συστήματος. Η εμπειρία του χρήστη είναι επομένως μια υποκειμενική έννοια. Είναι εγγενώς δυναμική, δεδομένης της διαρκώς μεταβαλλόμενης εσωτερικής και συναισθηματικής κατάστασης του ατόμου και των διάφορων καταστάσεων κατά τη διάρκεια της διάδρασης με το προϊόν και μετά το πέρας αυτής. Επομένως η UX δεν πρέπει να θεωρείται σαν κάτι αξιολογήσιμο μόνο μετά την διάδραση αλλά και κατά τη διάρκεια και πριν από αυτή. Επιπροσθέτως οι αξίες των χρηστών επηρεάζουν την εμπειρία τους με τα προϊόντα, και έτσι αυτή η σχέση πρέπει να εξετάζεται εξ'αρχής στη διαδικασία σχεδίασης.

3.1 Στοιχεία εμπειρίας χρήστη

Τα στοιχεία εμπειρίας χρήστη διατυπώθηκαν από τον Garrett (2002) στο βιβλίο του *Elements of User Experience* και είναι μία γενικευμένη προσέγγιση για το σχεδιασμό της εμπειρίας του χρήστη κατά την αλληλεπίδραση του με δικτυακούς τόπους και εφαρμογές. Ο ιστός αρχικά θεωρούταν ένας υπερκειμενικός πληροφοριακός χώρος αλλά η ανάπτυξη των τεχνολογιών έχει εξελίξει την χρήση του σε διεπιφάνεια λογισμικού, δίνοντας του διπλή διάσταση η οποία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την ανάπτυξη. Στο μοντέλο του Garrett ορίζονται πέντε επίπεδα σχεδιασμού. Σύμφωνα με την προσέγγιση του Garrett (2010), τα στοιχεία της εμπειρίας του χρήστη περιλαμβάνουν τα δομικά στοιχεία (άυλα και υλικά/ψηφιακά) ενός διαδραστικού συστήματος, τα οποία ορίζονται από το γενικό στο ειδικό ως εξής:

- Επιφάνεια (Surface): αφορά τον οπτικό σχεδιασμό (visual design) της διεπαφής χρήστη και το τελικό προϊόν που είναι ορατό στον χρήστη
- Σκελετός (Skeleton): αφορά τη σχεδίαση της πληροφορίας, της διεπιφάνειας και των μηχανισμών πλοήγησης με τρόπο που να υποβοηθά την κατανόηση της πληροφορίας και την αλληλεπίδραση χρήστη ιστοτόπου.
- Δομή (Structure): αφορά τη σχεδίαση τόσο της ροής του διαλόγου του χρήστη με τον ιστότοπο όσο και της πληροφοριακής αρχιτεκτονικής του. Είναι ο συνδυασμός των λειτουργικών και πληροφοριακών στοιχείων του δικτυακού τόπου, με τρόπο που ικανοποιεί στον σκοπό του.
- Σκοπός (Scope): περιλαμβάνει τη λεπτομερή καταγραφή των λειτουργικών προδιαγραφών και των προδιαγραφών περιεχομένου του ιστοτόπου.
- Στρατηγική (Strategy): Οι γενικοί στόχοι από τις οπτικές της επιχείρησης, της σχεδιαστικής ομάδας και των χρηστών, που προκύπτουν μέσα από σχετική έρευνα.

Ανεβαίνοντας, σε κάθε επίπεδο , τα θέματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν γίνονται λιγότερο γενικά και περισσότερο συγκεκριμένα. Κάθε επίπεδο εξαρτάται από το προηγούμενο του χαμηλότερο επίπεδο. Επομένως η επιφάνεια εξαρτάται από τον σκελετό κοκ.. (Βλ [Εικ.1](#))

3.2 Παράγοντες Επιρροής Εμπειρίας Χρήστη

Η εμπειρία χρήστη εστιάζει στην βαθιά κατανόηση των χρηστών όπως τι χρειάζονται και τι εκτιμούν, στις ικανότητές και στα όρια τους. Οι καλύτερες πρακτικές της εμπειρίας χρήστη προωθούν την βελτίωση της ποιότητας της διάδρασης του χρήστη και τις αισθήσεις του προϊόντος. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την εμπειρία του χρήστη με ένα σύστημα. Αυτοί έχουν χωριστεί σε τρεις κύριες κατηγορίες: την κατάσταση του χρήστη και τη προηγούμενη εμπειρία του, τις ιδιότητες του συστήματος και το γενικό πλαίσιο χρήσης (Usability.gov). Για την σχεδίαση της UX λαμβάνονται υπόψη οι στόχοι της επιχείρησης, το εννοιολογικό πλαίσιο, οι ανάγκες και η συμπεριφορά του χρήστη και τέλος το περιεχόμενο. Το περιεχόμενο ενός διαδικτυακού τόπου είναι το σημαντικότερο στοιχείο καθώς του προσδίδει νόημα. Δομείται και παρουσιάζεται ώστε να υποστηρίξει ένα συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης και να είναι κατανοητό από συγκεκριμένους χρήστες. Η δόμηση του περιεχομένου αγγίζει θέματα που σχετίζονται με έννοιες όπως η οργάνωση, η λειτουργικότητα, η περιήγηση και η αναζήτηση.

Στο επίκεντρο της εμπειρίας χρήστη βρίσκεται η εγγύηση ότι οι χρήστες βρίσκουν αξία σε αυτό που τους παρέχεται. Ο σχεδιαστής πληροφορίας Peter Morville αποτύπωσε την κυψέλη της εμπειρίας του χρήστη το 2004, ως μια προσπάθεια απεικόνισης των πτυχών της εμπειρίας του χρήστη (Semantic Studios). Σύμφωνα με τον Morville η κυψέλη της εμπειρίας του χρήστη προϋποθέτει ότι κάθε διαδραστικό σύστημα θα πρέπει να είναι:

- Χρήσιμο (Useful). Πρωτίστως για τους πελάτες/χρήστες και έπειτα για τους σχεδιαστές/προγραμματιστές ή τη διοίκηση. Το περιεχόμενο πρέπει να είναι αυθεντικό και να εκπληρώνει μία ανάγκη.
- Εύχρηστο (Usable). Η ευκολία χρήσης παραμένει ζωτικής σημασίας αλλά και πάλι οι μέθοδοι με κέντρο την διεπαφή και οι απόψεις της διάδρασης ανθρώπου-μηχανής δεν απευθύνονται σε όλες τις διαστάσεις της σχεδίασης ιστοτόπων. Εν ολίγοις η ευχρηστία είναι απαραίτητη αλλά όχι επαρκής.
- Επιθυμητό (Desirable). Θα πρέπει να εκτιμηθεί η δύναμη και η αξία της εικόνας, της ταυτότητας, της μάρκας και άλλων στοιχείων της συναισθηματικής σχεδίασης (emotional design).
- Ανακαλύψιμο (Findable). Κάθε στοιχείο θα πρέπει να είναι εύκολο στην ανακάλυψή του από τον χρήστη, μέσω της πλοήγησης ή της αναζήτησης.

- Προσβάσιμο (Accessible). Το περιεχόμενο πρέπει να είναι προσβάσιμο από άτομα με αναπηρία.

- Αξιόπιστο (Credible). Είναι κρίσιμο το σύστημα να περιλαμβάνει σχεδιαστικά στοιχεία που επηρεάζουν θετικά το αν οι χρήστες πιστεύουν και εμπιστεύονται το περιεχόμενο.

- Πολύτιμο (Valuable). Κάθε διαδραστικό σύστημα πρέπει να έχει αξία για τους χρήστες όσο και για τους χρηματοδότες του. Για τα μη κερδοσκοπικά συστήματα, προωθώντας την αποστολή για την οποία σχεδιάστηκε, για τα κερδοσκοπικά, προωθώντας την εξυπηρέτηση του πελάτη με αξία για τα χρήματα που δίνει εκείνος. (Βλ.

[Εικ. 2](#))

Τέλος η UX είναι ένας αναπτυσσόμενος τομέας που ακόμα ορίζεται. Για την δημιουργία ενός επιτυχημένου χρηστοκεντρικού σχεδιασμού περικλείονται αρχές της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή καθώς και άλλες αρχές, όπως Διοίκηση και Διαχείριση Έργου, Έρευνα χρηστών, Αξιολόγηση Ευχρηστίας, Αρχιτεκτονική Πληροφορίας, Σχεδίαση Διεπαφής Χρήστη, Σχεδιασμός Διάδρασης, Οπτικός Σχεδιασμός, Στρατηγική Περιεχομένου, Προσβασιμότητα, Ανάλυση Δεδομένων Ιστού.

Από τα παραπάνω, είναι εμφανές ότι η εμπειρία του χρήστη είναι μια γενική έννοια που εμπεριέχει τις έννοιες της ευχρηστίας και της προσβασιμότητας, αλλά και άλλες πτυχές της αποδοχής ενός διαδραστικού συστήματος από τους χρήστες. Σύμφωνα με τους Don Norman and Jakob Nielsen είναι σημαντικό να διακρίνεται η συνολική εμπειρία του χρήστη από την διεπαφή χρήστη και την ευχρηστία παρόλο που και τα δύο είναι εξαιρετικά σημαντικά σκέλη του σχεδιασμού. Σαφώς οι έννοιες ευχρηστία και εμπειρία χρήστη είναι έννοιες αλληλένδετες όμως έχουν γίνει προσπάθειες οριοθέτησής τους. Μία διακριτή διαφορά τους είναι ότι η ευχρηστία τείνει να επικεντρώνεται στην απόδοση των εργασιών, ενώ η δεύτερη στην εμπειρία που ζει ο χρήστης. Συγκεκριμένα η ευχρηστία αναφέρεται στη δυνατότητα του χρήστη να χρησιμοποιήσει έναν προϊόν επιτυχώς ενώ η εμπειρία χρήστη αποτελεί μια γενικότερη άποψη που περιλαμβάνει την διάδραση του χρήστη με το προϊόν, τις σκέψεις, τα αισθήματα, τις αντιλήψεις και το αποτέλεσμα από τη χρήση του (Norman Nielsen Group).

4. Ευχρηστία

Προκειμένου να μπορέσουν οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί να χρησιμοποιήσουν στο σύνολό τους τις δυνατότητες της ψηφιακής επανάστασης, επιβάλλεται η μελέτη ευχρηστίας σε έναν ιστότοπο ώστε να γίνουν φανερά τα διάφορα προβλήματα που υπάρχουν. Τέτοια προβλήματα περιλαμβάνουν τη χρήση μη διασαφηνισμένης ορολογίας, την ακατάλληλη χρήση χρώματος, μεγέθους και θέσης των πλήκτρων πλοήγησης και άλλα προβλήματα που αναλύονται στο δεύτερο κεφάλαιο.

Η ευχρηστία (usability) ή αλλιώς χρηστικότητα ή ευχρηστότητα είναι μέρος του ευρύτερου όρου «εμπειρία χρήστη» και αναφέρεται στην ευκολία χρήσης και πρόσβασης ενός συστήματος, προϊόντος ή υπηρεσίας από συγκεκριμένους χρήστες, ώστε να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους με αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και ικανοποίηση. Αφορά το πώς ο χρήστης αλληλεπιδρά με τον διαδικτυακό τόπο, πόσο εύκολα πλοηγείται μέσα σε αυτόν και πόσο φιλικός είναι ο ιστότοπος προς τον χρήστη. Μετρά την ποιότητα της εμπειρίας ενός χρήστη κατά την αλληλεπίδραση με ένα αλληλεπιδραστικό σύστημα και είναι σημαντική παράμετρος της σχεδίασης και αξιολόγησης των υπηρεσιών και της ποιότητας ενός διαδραστικού συστήματος. Στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή η ευχρηστία αναφέρεται συνήθως στην κομψότητα και τη σαφήνεια με τις οποίες η διασύνδεση του ανθρώπου με ένα πρόγραμμα υπολογιστών ή έναν ιστοχώρο, σχεδιάζεται.

Ο ορισμός της ευχρηστίας περιέχεται στο διεθνές πρότυπο που αφορά την επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή (ISO/DIS 9241-11). Σύμφωνα με το παραπάνω πρότυπο του Διεθνή Οργανισμού Πιστοποίησης το οποίο καλύπτει την εργονομία της αλληλεπίδρασης ανθρώπου υπολογιστή (Ergonomics of Human-System Interaction, 2008), η ευχρηστία αναφέρεται στην έκταση στην οποία ένα προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από συγκεκριμένους χρήστες για να επιτύχει τους συγκεκριμένους στόχους με αποτελεσματικότητα (ολοκλήρωση εργασίας από του χρήστες), αποδοτικότητα (έγκαιρη εργασία) και ικανοποίηση σε ένα δεδομένο πλαίσιο χρήσης (χρήστες, εργασίες, εξοπλισμός και περιβάλλοντα).

Ο Nielsen προτείνει στο βιβλίο του «Usability engineering»(1993), τον όρο χρησιμότητα ώστε να ακυρώσει τον σχετικά επιτόλαιο όρο φιλικότητα προς τον χρήστη(user friendly). Χρήστες με διαφορετικά χαρακτηριστικά έχουν διαφορετικές ανάγκες και απαιτήσεις χρήσης, επομένως ένα σύστημα μπορεί να είναι φιλικό για κάποιον χρήστη και μη φιλικό για κάποιον άλλο. Η χρησιμότητα σχετίζεται με την ικανότητα του συστήματος να

χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη ενός στόχου, και αναλύεται σε δυο κατηγορίες, την ωφέλεια και την ευχρηστία. Η ωφέλεια αφορά την λειτουργικότητα του συστήματος. Η ευχρηστία σύμφωνα με τον Jacob Nielsen έχει ποικίλα στοιχεία και σχετίζεται με τον συνδυασμό των παρακάτω πέντε ιδιοτήτων. Στοχεύει στην:

- ευκολία και ταχύτητα μάθησης (*learnability*): Το σύστημα πρέπει να είναι εύκολο στην εκμάθηση, ώστε ο χρήστης να μπορεί να ολοκληρώνει γρήγορα την εργασία του.
- αποτελεσματικότητα χρήσης (*efficiency*) δηλαδή την υψηλή απόδοση εκτέλεσης έργου, ώστε το σύστημα να υποστηρίζει ένα υψηλό επίπεδο παραγωγικότητας.
- ευκολία στην απομνημόνευση της γνώσης χρήσης του (*memorability*), ώστε ο χρήστης να μπορεί όταν επιστρέφει στο σύστημα μετά από ένα διάλειμμα να μην χρειαστεί να ξαναμάθει μεγάλα τμήματά του
- χαμηλή ή/και μηδενική συχνότητα σφαλμάτων και εύκολος τρόπος ανάνηψης από αυτά (*errors*).
- Την υποκειμενική ικανοποίηση του χρήστη (*satisfaction*) από την επαφή με το σύστημα.

Σύμφωνα με τον Don Norman στο βιβλίο του «Emotional Design» η ευχρηστία περιγράφει την ευκολία με την οποία ο χρήστης ενός προϊόντος μπορεί να καταλάβει πως λειτουργεί και πως αποδίδει. Άλλες επιπλέον παράμετροι ευχρηστίας που έχουν αποτυπωθεί είναι η ευρωστία (*robustness*), η ευελιξία (*flexibility*) σύμφωνα με τους Dix, Finlay, Abowd, Beal στο βιβλίο «Human-Computer Interaction». Η ευρωστία αφορά την η υποστήριξη της επίτευξης των στόχων του χρήστη μέσα από την αλληλεπίδρασή του με το σύστημα. Η ευελιξία αφορά την πολλαπλότητα με την οποία ο χρήστης και το σύστημα αλληλεπιδρούν και ανταλλάσσουν πληροφορίες (Κουτσαμπάσης 2015, 30). Κατά τον ορισμό του Steve Krug στο βιβλίο του «Don't Make Me Think» η ευχρηστία αφορά το «πώς ένα άτομο μέσης ή και μικρότερης ικανότητας μπορεί να συμπεράνει πώς να χρησιμοποιήσει ένα προϊόν ώστε να επιτύχει κάποιο σκοπό, χωρίς περισσότερη δυσκολία από όση αξίζει» και έχει κάποιους βασικούς κανόνες που αναφέρονται στο επόμενο κεφάλαιο (Krug 2006,5).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

1. Αξιολόγηση Ευχρηστίας

Η ευχρηστία αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα αξιολόγησης για τα διαδραστικά συστήματα και υπάρχουν συγκεκριμένες μέθοδοι για την αξιολόγηση της. Είναι πιο ιδιαίτερη από άλλους παράγοντες αποδοχής διαδραστικών συστημάτων, καθώς προτάσσει τη σημασία της αξιολόγησης, με τη συμμετοχή των χρηστών στη διαδικασία. Οι στόχοι ευχρηστίας θεωρούνται πιο συγκεκριμένοι από τους στόχους εμπειρίας χρήστη. Μπορούν να μετρηθούν ποσοτικά και να εντοπιστούν αντικειμενικά κριτήρια μέτρησής τους (σε συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης και ομάδα χρηστών). Οι μέθοδοι αξιολόγησης ευχρηστίας κρίνονται απαραίτητες για τον ποιοτικό έλεγχο κάθε διαδραστικού συστήματος και η εφαρμογή τους αποτελεί πλέον καθιερωμένη πρακτική στην ανάπτυξη έργων πληροφορικής και γενικότερα διαδραστικών προϊόντων (Κουτσαμπάσης 2015,31).

Ο ρόλος της αξιολόγησης είναι να δοκιμάσει συστήματα ώστε να βεβαιώσει ότι συμπεριφέρονται όπως προσδοκάται και ότι πληροί τις απαιτήσεις του χρήστη. Ιδανικά, η αξιολόγηση πρέπει να γίνεται καθόλο τον κύκλο σχεδιασμού, με τα αποτελέσματα της να τροφοδοτούν τις τροποποιήσεις στον σχεδιασμό. Σκοπός είναι ο εντοπισμός θετικών και αρνητικών στοιχείων ως προς την επίδοση, την αποτελεσματικότητα και την αξία ενός προϊόντος βάσει κάποιων κριτηρίων, και πολλές φορές συγκριτικά με παρόμοια προϊόντα. Ο αξιολογητής συλλέγει ,επεξεργάζεται, αναλύει και ερμηνεύει τα δεδομένα βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Όσον αφορά στην αξιολόγηση ευχρηστίας μπορεί να οριστεί ως *«η μέτρηση των ιδιοτήτων της ευχρηστίας (ή του προσδιορισμού πιθανών προβλημάτων) ενός συστήματος, σε σχέση με συγκεκριμένους χρήστες, που εκτελούν συγκεκριμένες διεργασίες, σε προκαθορισμένα πλαίσια»* (Hilbert,Redmiles 2000, 5). Η αξιολόγηση της ευχρηστίας ενός συστήματος περιλαμβάνει την ανάλυση των χαρακτηριστικών του συστήματος σε σχέση με ένα ορισμένο πλαίσιο χρήσης, την ανάλυση της διαδικασίας αλληλεπίδρασης και την ανάλυση της αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και ικανοποίησης του χρήστη. Κάθε

διαδικασία αξιολόγησης ευχρηστίας λογισμικού απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και διατύπωση συγκεκριμένων, επιθυμητών στόχων. Οι στόχοι αυτοί, έχουν άμεση σχέση με το προφίλ των τυπικών χρηστών του συστήματος και πρέπει να έχουν προσδιοριστεί σαφώς στη φάση σχεδιασμού του συστήματος και να περιγράφονται μαζί με το πλαίσιο τυπικής χρήσης του (Rubin, 1994, Αβούρης et al., 2015, 252). Οι τιμές των ιδιοτήτων ευχρηστίας μπορεί να ποικίλουν αναλόγως το υπόβαθρο γνώσης και εμπειρίας των χρηστών, τις διεργασίες για τις οποίες χρησιμοποιείται ένα σύστημα και τα πλαίσια στα οποία χρησιμοποιείται.

Αναλυτικά οι μέθοδοι αξιολόγησης ευχρηστίας μπορούν να ενταχθούν σε τρεις γενικές κατηγορίες. Τις μεθόδους επιθεώρησης από ειδικούς σε θέματα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή, δηλαδή άτομα με γνώση κανόνων και μεθοδολογιών χρηστοκεντρικού σχεδιασμού (usability inspection methods), τις μεθόδους δοκιμής και αποτίμησης από χρήστες με την συμμετοχή τους (user testing methods) και τις αναλυτικές μεθόδους αξιολόγησης (analytic methods) (Dix et al., 2004, Κουτσαμπάσης, 2011 Αβούρης et al., 2015). Πολλές φορές, μπορεί να είναι χρήσιμος ένας συνδυασμός των παραπάνω μεθόδων καθώς οι πρώτες, μπορούν να εντοπίσουν προβλήματα ευχρηστίας στα πρώτα στάδια του κύκλου σχεδίασης και ανάπτυξης, ενώ όταν υπάρχει πρωτότυπο, μπορούν εφαρμοστούν, στο τέλος της διαδικασίας, μέθοδοι ελέγχου και δοκιμής με τη συμμετοχή χρηστών και να ολοκληρώσουν τον κύκλο της αξιολόγησης (Nielsen, 1993).

Κατηγοριοποίηση μεθόδων:

Μία σχεδίαση μπορεί να αξιολογηθεί οποιαδήποτε στιγμή είτε σε αρχικά στάδια και κατά την διάρκεια εξέλιξης ανάπτυξης της (διαμορφωτική αξιολόγηση) είτε στο τέλος (συμπερασματική αξιολόγηση) αναλόγως με το μοντέλο σχεδιασμού που έχει επιλεγεί.

Διαμορφωτική αξιολόγηση (Formative evaluation): Μία διαδικασία που βοηθάει στη διάρκεια διαμόρφωσης - σχεδίασης του συστήματος, και είναι συνεχής και επαναλαμβανόμενη, με ειδικούς αξιολογητές ή χρήστες (Hilbert) η οποία έχει ως στόχο τη διαμόρφωση δηλαδή τη βελτίωση της ευχρηστίας του συστήματος και γίνεται κατά τη φάση ανάπτυξης του προϊόντος.

Συμπερασματική αξιολόγηση (Summative Evaluation): Αξιολογεί την επιτυχία του συστήματος μετά την ολοκλήρωσή του σε σχέση με τους προκαθορισμένους στόχους και αναζητά τις συνθήκες εκείνες που οδηγούν στα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα (Hilbert)

ώστε να μετρηθεί η ευχρηστία του είτε σε σύγκριση με άλλα ανταγωνιστικά συστήματα, είτε σε σχέση με τις προδιαγραφές ευχρηστίας (Guyot,1978).

Ποιοτική αξιολόγηση: Στις ποιοτικές προσεγγίσεις, το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην ανάλυση των υποκειμενικών νοημάτων που αποδίδουν οι χρήστες σε αυτό που αξιολογείται.

Ποσοτική αξιολόγηση: Στις ποσοτικές αξιολογήσεις αναζητούνται ποσοτικά δεδομένα στα οποία αποδίδεται μια αριθμητική τιμή και στα οποία γίνεται εφαρμογή στατιστικών μεθόδων ανάλυσης.

Έπειτα η αξιολόγηση χωρίζεται σε αξιολόγηση από ειδικούς και αξιολόγηση με τη συμμετοχή χρηστών.

Αξιολόγηση από ειδικούς στο εργαστήριο: γνωσιακό περιδιάβασμα, ευρετική αξιολόγηση, έλεγχος εφαρμογής κανόνων σχεδιασμού

Αξιολόγηση από αντιπροσωπευτικούς χρήστες: με πειραματικές μεθόδους όπως, η ελεγχόμενη ποσοτική εκτίμηση, πρωτόκολλα ομιλούντων υποκειμένων, καταγραφή ενεργειών υποκειμένων, αναλυτικές μεθόδους όπως ανάλυση αρχείων πληκτρολογήσεων (KLM), ανάλυση εργασιών(Task Analysis).

Αξιολόγηση με συμμετοχή χρηστών εκτός εργαστηρίου: με διερευνητικές μεθόδους όπως συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, ομαδική αξιολόγηση, ομάδες εστίασης. (Τσέλιος,2007 172-179)

1.1 Μέθοδοι Αξιολόγησης Ευχρηστίας

1.1.1 Ευρετική Αξιολόγηση

Η ευρετική αξιολόγηση (Heuristic Evaluation) είναι μια απλοποιημένη μορφή μέτρησης ευχρηστίας, η οποία είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη σε ομάδες ανάπτυξης διαδραστικών συστημάτων, είναι η ευρετική αξιολόγηση (Nielsen & Landauer, 1993, Nielsen, 1993). Αποτελεί μια υποκειμενική προγνωστική μέθοδο ελέγχου ευχρηστίας για την αναγνώριση προβλημάτων στο σχεδιασμό διεπιφάνειας του χρήστη. Εκτελείται από πεπειραμένους αξιολογητές ευχρηστίας που εξετάζουν την διεπιφάνεια, στις οποίες την ανάπτυξη δεν έχουν εμπλακεί. Εξετάζουν και κρίνουν την συμφωνία της με τις αναγνωρισμένες αρχές που ονομάζονται ευρετικές (heuristics) τις οποίες διατύπωσαν εμπειρικά οι σύμβουλοι ευχρηστίας Rolf Molich και Jakob Nielsen. Η ευρετική αξιολόγηση εστιάζει σε δύο βασικά σημεία, τη γενική σχεδίαση των οθονών του συστήματος και τη ροή διαλόγων, μηνυμάτων και ενεργειών που απαιτούνται για να γίνει μια συγκεκριμένη διεργασία. Συχνά διενεργείται στα πλαίσια των υποθέσεων χρήσης¹, δηλαδή τυπικές ενέργειες του χρήστη, ώστε να παρέχει ανατροφοδότηση στους σχεδιαστές ως προς την έκταση στην οποία η διεπιφάνεια είναι συμβατή με τις ανάγκες και επιλογές του χρήστη και είναι ωφέλιμη στα αρχικά στάδια του σχεδιασμού. Τα προβλήματα που εντοπίζονται συνήθως κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον εκτιμώμενο αντίκτυπο στην απόδοση του χρήστη. (usability.gov, Αβούρης et al. 2015,254). Οι διατυπωμένες αρχές ευχρηστίας στοχεύουν στην κάλυψη κάθε περίπτωσης διαδραστικής τεχνολογίας και επιλέγονται από τον αξιολογητή ανάλογα με το διαδραστικό σύστημα. Οι ευρετικοί κανόνες του Nielsen που παραθέτονται στην ενότητα των κανόνων αποτελεσματικού σχεδιασμού.

¹ Η περιγραφή ενός πιθανού σεναρίου στο οποίο ένα σύστημα λαμβάνει ένα εξωτερικό ζήτημα(καταχώρηση χρήστη) και απαντά σε αυτό.

1.1.2 Γνωσιακό περιδιάβασμα

Το γνωσιακό περιδιάβασμα (cognitive walkthrough, Lewis et al., 1990) είναι μια τεχνική που αφορά την ανάλυση διαδραστικών συστημάτων όπου ο ειδικός μαθαίνει τη χρήση του συστήματος κατά διερευνητικό τρόπο (exploratory learning) ενώ αλληλεπιδρά με αυτό. Είναι μια μέθοδος αξιολόγησης που έχει την μορφή λίστας ερωτήσεων και που εστιάζει στην προσοχή του σχεδιαστή σε μεμονωμένες πλευρές της διεπιφάνειας. Η ανάλυση προσομοιώνει την διαδικασία σταδιακής εξοικείωσης των χρηστών με το σύστημα και εστιάζει στην οπτική του νέου χρήστη στενεύοντας το πεδίο σε εργασίες που χρειάζονται για να ολοκληρωθούν συγκεκριμένοι στόχοι και αφορά τη συσχέτιση στόχων με τις λειτουργικότητες και τις αποκρίσεις του συστήματος, στα πλαίσια συγκεκριμένων σεναρίων χρήσης. Δημιουργήθηκε τις αρχές του 1990 από τους Cathleen Wharton, John Rieman, Clayton Lewis, Peter Polson.

Κατά τη διάρκεια, και μέχρι να επιτευχθεί ο στόχος του, ο χρήστης επαναλαμβάνει τα παρακάτω βήματα (Lewis et al., 1990):

Βήμα 1) διερευνά το σύστημα μέσω της διεπιφάνειας του, αναζητώντας ενέργειες που θα συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου του

Βήμα 2) επιλέγει την ενέργεια εκείνη της οποίας η περιγραφή ή η εμφάνιση προσομοιάζει περισσότερο αυτό που επιθυμεί να επιτύχει

Βήμα 3) ερμηνεύει την απάντηση του συστήματος και ελέγχει αν έχει επιτευχθεί πρόοδος ως προς την ολοκλήρωση του στόχου του

Ο αξιολογητής πρέπει να προσδιορίσει τυπικούς χρήστες, να ορίσει τυπικές εργασίες χρηστών και να καθορίσει τυπικές σωστές ακολουθίες ενεργειών για κάθε εργασία χρήστη. Για κάθε βήμα της κάθε ακολουθίας αποφαίνεται αν ο χρήστης θα μπορέσει να ολοκληρώσει επιτυχώς την εργασία του με βάση κριτήρια – ερωτήσεις για κάθε συγκεκριμένο τμήμα της διεπιφάνειας:

1. Η επόμενη σωστή ενέργεια γίνεται σαφής στο χρήστη από τη διεπιφάνεια;
2. Ο χρήστης μπορεί να συνδέσει την περιγραφή της σωστής ενέργειας με τον στόχο του;

3. Ο χρήστης καταλαβαίνει σωστά την απόκριση του συστήματος, δηλαδή, θα του είναι κατανοητό αν έχει κάνει σωστή ή λάθος επιλογή;

Cognitive Walkthrough for the Web- Γνωσιακό Περιδιάβασμα για τον Ιστό

Οι Blackmon et al. (2002), προτείνουν μια μέθοδο επιθεώρησης ευχρηστίας, η οποία ονομάζεται «Γνωσιακό Περιδιάβασμα για τον Ιστό». Συγκεκριμένα για την πλοήγηση σε ένα δικτυακό τόπο, ο χρήστης, για την εύρεση μιας πληροφορίας, θα επιλέξει ένα σύνολο από υπερσύνδεσμους που θεωρεί σωστούς. Στην πλοήγηση υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που μπορούν να αποσυντονίσουν τον χρήστη από τη σωστή διαδρομή προς τον στόχο του, οι οποίοι αποτελούν ουσιαστικά προβλήματα ευχρηστίας του δικτυακού τόπου.. Η μέθοδος αυτή αποτελεί μία παραλλαγή της τεχνικής του γνωσιακού περιδιαβάσματος και στηρίζεται στο μοντέλο CoLiDeS. Σύμφωνα με τη CWW, τα πιθανά προβλήματα ευχρηστίας που μπορεί να αντιμετωπίσει ένας χρήστης κατά την αναζήτηση πληροφορίας στο Διαδίκτυο μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις κατηγορίες:

- Άγνωστοι όροι σε υπερσύνδεσμο/επικεφαλίδα
- Υπερσύνδεσμος που δεν «αναδύει επαρκή πληροφοριακή οσμή»²
- Ανταγωνιστικές επικεφαλίδες- υποπεριοχές με τίτλους που δεν περιέχουν τον σωστό σύνδεσμο για την επίτευξη του στόχου
- Ανταγωνιστικοί υπερσύνδεσμοι- υποπεριοχές με υπερσύνδεσμους που δεν αποτελεί τμήμα της σωστής διαδρομής για την επίτευξη στόχου

1.1.3 Μέτρηση απόδοσης

Μια μέθοδος για τον έλεγχο ευχρηστίας ενός συστήματος με τη συμμετοχή χρηστών είναι η μέτρηση της απόδοσης. Η απόδοση των χρηστών μετράται υποβάλλοντας μια ομάδα χρηστών σε εκτέλεση ενός προκαθορισμένου συνόλου στοιχειωδών εργασιών, συλλέγοντας στοιχεία που αφορούν σε σφάλματα που διαπιστώνονται, στους χρόνους εκτέλεσης των εργασιών, στον αριθμό ενεργειών κ.ά. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται συνήθως σε ένα εργαστήριο ευχρηστίας λογισμικού, το οποίο έχει τον απαραίτητο εξοπλισμό για καταγραφή

² Information Scent, Pirolli 1997

των ενεργειών των χρηστών (καταγραφή ήχου, εικόνας, καταγραφή οθόνης υπολογιστή κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης, αρχεία πληκτρολογήσεων), και παράλληλα προσομοιώνει τον τυπικό χώρο χρήσης του λογισμικού ελαχιστοποιώντας την αίσθηση παρακολούθησης στον χρήστη υποκείμενο. Με μια τέτοια διαδικασία ελέγχου, μπορούν να εντοπιστούν πολλά προβλήματα ευχρηστίας που ένας αξιολογητής δεν μπορεί να εντοπίσει. Η αξιολόγηση της αποδοτικότητας σε καθημερινή χρήση απαιτεί την ανεύρεση χρηστών, που να ανταποκρίνονται πλήρως στα πραγματικά χαρακτηριστικά των ανθρώπων που χρησιμοποιούν το σύστημα. (Τσέλιος,2007 176-177)

1.1.4 Ερωτηματολόγια

Τα ερωτηματολόγια αποτελούν μια ιδιαίτερα χρήσιμη μέθοδο για ζητήματα που αφορούν πιθανές παρανοήσεις των χρηστών και την υποκειμενική ικανοποίησή τους (Nielsen,1993). Στην παρούσα περίπτωση αξιολόγησης ευχρηστίας χρησιμοποιείται η κλίμακα ευχρηστίας συστήματος(John Brooke,1996) ένα ερωτηματολόγιο που έχει χρησιμοποιηθεί περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο σε αξιολογήσεις ευχρηστίας. Έχει αποδειχτεί (Tullis and Stetson, 2004) ότι η χρήση του SUS συγκριτικά με άλλα ερωτηματολόγια δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα πιο νωρίς, δηλαδή για πολύ μικρό αριθμό χρηστών (75% για 8 χρήστες και 100% για 12 χρήστες). Άρα πρόκειται ταυτόχρονα για το πιο απλό στη χρήση και το πιο αξιόπιστο ερωτηματολόγιο ευχρηστίας (Κουτσαμπάσης,2015). Η κλίμακα ευχρηστίας συστήματος περιλαμβάνει δέκα δηλώσεις σχετικά με την ευχρηστία, με τις οποίες οι χρήστες καλούνται να συμφωνήσουν ή όχι σε κλίμακα Λίκερτ πέντε επιπέδων. Οι δηλώσεις είναι εξαιρετικά απλές στη διατύπωση τους, πράγμα που κάνει εύκολη τη συμπλήρωσή του από τους χρήστες. Οι μισές από τις δηλώσεις έχουν θετική έννοια (μονοί αριθμοί) και οι άλλες μισές αρνητική (ζυγοί αριθμοί), προκειμένου ο χρήστης να παραμένει σε εγρήγορση κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Για τον υπολογισμό του αποτελέσματος ευχρηστίας, θα πρέπει οι απαντήσεις στις ερωτήσεις να κανονικοποιηθούν, ώστε:

(α) να ξεκινούν από το μηδέν και

(β) να αντιστραφεί το αποτέλεσμα για τις δηλώσεις με αρνητική σημασία

Πρέπει επομένως να ακολουθηθούν τα παρακάτω βήματα:

- Βήμα 1: Για τις ερωτήσεις με μονό αριθμό αρίθμησης υπολογίζεται το αποτέλεσμα ερώτησης ως: απάντηση του χρήστη - 1.
- Βήμα 2: Για τις ερωτήσεις με ζυγό αριθμό αρίθμησης υπολογίζεται το αποτέλεσμα ερώτησης ως: 5 - απάντηση χρήστη
- Βήμα 3: Αθροίζονται τα αποτελέσματα των δέκα (10) ερωτήσεων.
- Βήμα 4: Πολλαπλασιασμός του προηγούμενου αποτελέσματος επί 2,5

Τέλος μία άλλη μέθοδος ελέγχου ευχρηστίας είναι η συγκριτική μέθοδος (Comparative Usability Testing) που χρησιμοποιείται για να συγκρίνει έναν ιστότοπο με έναν άλλο όμοιό του ή ανταγωνιστικού και μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως σύγκριση μεταξύ σχεδιασμών ώστε να καθιερωθεί ποιος παρέχει την καλύτερη εμπειρία χρήστη. Έτσι λοιπόν με την βοήθεια των παραπάνω μεθόδων θα αξιολογηθούν τρεις διάσημοι διαδικτυακοί τόποι που προσφέρουν υπηρεσίες έκθεσης έργων, τύπου showcase/gallery για καλλιτέχνες.

2. Σχεδιασμός Αλληλεπίδρασης σε Ιστοτόπους

2.1 Χρηστοκεντρικός Σχεδιασμός

Στο πλαίσιο της Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου Υπολογιστή, γίνεται λόγος για χρηστοκεντρικό σχεδιασμό (UCD, user centered design). Στον χρηστοκεντρικό σχεδιασμό ο χρήστης εμπλέκεται ενεργά στην διαδικασία σχεδίασης τόσο για την καταγραφή των αναγκών του όσο και για την συμμετοχή του στη αξιολόγηση των εκδόσεων του προϊόντος. Ο σχεδιασμός του θα πρέπει να υπηρετεί μερικές βασικές αρχές (Dix et al., 1998). Κάθε σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τον άνθρωπο, επομένως ο χρήστης αποτελεί το σημείο αναφοράς για το σχεδιασμό. Οι Dix et al (1998) χωρίζουν τις αρχές σχεδιασμού διαδραστικών συστημάτων σε τρεις βασικές κατηγορίες που διασφαλίζουν την ευχρηστία οι οποίες περιλαμβάνουν και άλλες αρχές. Η αρχή της ευκολίας εκμάθησης περιλαμβάνει την συνέπεια/συνοχή, την προβλεψιμότητα, την δυνατότητα σύνθεσης που σχετίζεται με την ικανότητα του διαδραστικού συστήματος να παρέχει στον χρήστη προφανή και ενημερωτική

ειδοποίηση σχετικά με τις αλλαγές στην κατάσταση λειτουργίας μέσα στο σύστημα, την εξοικείωση και την γενίκευση δηλαδή την διεύρυνση γνώσης του χρήστη για μια διάδραση μέσα σε ένα ή σε διάφορα παρόμοια συστήματα. Η αρχή της ευελιξίας περιλαμβάνει την μεταφορά εκτέλεσης εργασιών (task migratability), την ικανότητα αντικατάστασης (substitutivity), τη δυνατότητα διάρθρωσης (customizability) και την πρωτοβουλία διαλόγου (dialogue initiative). Η τελευταία αρχή αναφέρεται και ως έλεγχος από τον χρήστη (user control). Η αρχή της ευρωστίας περιλαμβάνει τη δυνατότητα παρατήρησης (observability), τη δυνατότητα ανάκτησης (recoverability), τη προσαρμογή εργασίας (task conformance) και την αποκριτικότητα (responsiveness). Η αποκριτικότητα έχει διατυπωθεί εδώ και αρκετά χρόνια ως σημαντική αρχή ευχρηστίας αλλά τα τελευταία χρόνια αναφέρεται πολύ πιο συχνά για να χαρακτηρίσει τη σχεδίαση υπηρεσιών παγκόσμιου ιστού και φορητών τηλεφώνων. Μπορεί να αναλυθεί σε δύο σημαντικές διαστάσεις, την άμεση προσαρμογή της διεπαφής σε χειρισμούς του χρήστη και τη γρήγορη αντίδραση της σε κάθε είδους είσοδο δεδομένων χρήστη (π.χ. πληκτρολόγηση).

Η διαδικασία χρηστοκεντρικού σχεδιασμού αποτελείται από τα εξής στάδια. Τον προσδιορισμό πλαισίου χρήσης, την αναγνώριση χρηστών (γνωστικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά), τον σκοπό και υπό ποιες συνθήκες χρησιμοποιείται. Στον Παγκόσμιο Ιστό ο σχεδιασμός αλληλεπίδρασης ως διαδικασία, εμπεριέχει την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σκοπού. Ο σκοπός αφορά τον προσδιορισμό στοιχείων όπως, σε ποιους απευθύνεται ο δικτυακός τόπος, για ποιο λόγο δημιουργείται, τι ενέργειες θα υποστηρίζει. Μια γενική προσέγγιση σχεδιασμού, αποτελείται από τις εξής φάσεις: την συλλογή και καταγραφή απαιτήσεων χρήστη, την ανάλυση των εργασιών που θα πραγματοποιούν οι χρήστες, την ανάπτυξη πρωτοτύπου, την αξιολόγηση (ιδανικά με τεστ ευχρηστίας από τους χρήστες), τον σχεδιασμό, την επαναληπτική βελτίωσή του. Οι παραπάνω ενέργειες συμβαίνουν βάσει τριών μοντέλων χρηστοκεντρικού σχεδιασμού αναλόγως τον τύπο του διαδικτυακού τόπου. Το μοντέλο καταρράκτη, ένα σειριακό μοντέλο φάσεων, το ελικοειδές μοντέλο όπου η ανάπτυξη επαναλαμβάνεται βελτιώνοντας το πρωτότυπο και το αστεροειδές μοντέλο όπου οι φάσεις ανάπτυξης δεν έχουν συγκεκριμένη σειρά και κεντρικός άξονας είναι η αξιολόγηση. Ιδιαίτερη σημασία για τη σχεδίαση εύχρηστων συστημάτων έχουν οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι αξιολόγησης της ευχρηστίας, οι οποίες μπορεί να εφαρμοστούν κατά τις διάφορες φάσεις σχεδίασης και ανάπτυξης του συστήματος.

2.2 Κανόνες σχεδιασμού διαδικτυακών τόπων

Υπάρχουν διάφοροι κανόνες σχεδιασμού δικτυακών τόπων και εφαρμογών οι οποίοι είναι συχνά εμπειρικοί και έχουν προκύψει μέσα από χρόνια συσσωρευμένης εμπειρίας, παρατηρήσεων και εντοπισμού σχεδιαστικών σφαλμάτων. Οι παρακάτω αρχές βασίζονται σε μία μεγάλη ιστορία έρευνας της ΑΑΥ, της γνωστικής ψυχολογίας και του σχεδιασμού. Οι οδηγίες σχεδιασμού διακρίνονται, σε δύο κατηγορίες. Τις αφαιρετικές, οι οποίες είναι χρήσιμες στα αρχικά στάδια της σχεδίασης, όπως οι κανόνες του Schneiderman και βρίσκονται πιο κοντά στη θεωρία, και τις λεπτομερείς, οι οποίες βρίσκονται πιο κοντά στην καθημερινή πρακτική και εισηγούνται συγκεκριμένες λύσεις για τη σχεδίαση όπως τα κριτήρια του Nielsen.

➤ Χρυσοί κανόνες Schneiderman

Δημιουργήθηκαν με σκοπό να παρέχουν μία βολική και περιεκτική σύνοψη των βασικών αρχών σχεδίασης διεπιφανειών. Αυτοί οι 8 κανόνες είναι οι εξής (Schneiderman, 1998):

1. Προσπάθεια επίτευξης συνέπειας στις αλληλουχίες ενεργειών, διατάξεων, ορολογιών, μηνυμάτων, μενού, οθονών βοήθειας, γραμματοσειρών χρώματος.
2. Δυνατότητα παροχής συντομεύσεων ενεργειών στους συχνούς χρήστες. (Συντμήσεις ειδικά πλήκτρα, μακροεντολές)
3. Παροχή πληροφοριακής ανάδρασης για κάθε ενέργεια του χρήστη. (Πληροφοριακή ανατροφοδότηση/informative feedback)
4. Σχεδιασμός διαλόγων με τρόπο που να προκαλεί το φαινόμενο της περάτωσης.
5. Παροχή μηχανισμών πρόληψης λαθών και μετέπειτα απλού χειρισμού τους.
6. Δυνατότητα αναίρεσης μιας ή περισσότερων ενεργειών με ευκολία.
7. Υποστήριξη «εσωτερικού» ελέγχου. Ο έλεγχος της αλληλεπίδρασης θα πρέπει να είναι από την πλευρά του χρήστη και όχι του συστήματος.
8. Μείωση επιβάρυνσης βραχυχρόνιας μνήμης.

➤ Ευρετικοί Κανόνες Ευχρηστίας

Οι πιο διαδεδομένοι κανόνες ευχρηστίας που χρησιμοποιούνται και στην ευρετική αξιολόγηση είναι αυτοί που διατυπώθηκαν από τον Molich και Nielsen, αργότερα τον Nielsen (1990, 1993, 1994) και συμπίπτουν με αυτές του Norman και έχουν ως εξής:

Ορατότητα συστήματος: Πρέπει να υπάρχει ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος ώστε οι χρήστες να γνωρίζουν σε ποιο μέρος του δικτυακού τόπου βρίσκονται καθώς και την πορεία των ενεργειών τους. Αυτό επιτυγχάνεται με τη κατάλληλη ανατροφοδότηση σε λογικά χρονικά πλαίσια.

Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου: Να χρησιμοποιείται απλή και κατανοητή γλώσσα με την οποία είναι εξοικειωμένοι οι χρήστες και όχι δυσνόητη ορολογία. Ο διάλογος πρέπει να χρησιμοποιεί όρους και έννοιες οικείες προς τον χρήστη και όχι όρους που προέρχονται από το σύστημα. Κατά προτίμηση, οι διάλογοι πρέπει να είναι στη μητρική γλώσσα του χρήστη και αν αυτό δεν είναι δυνατό θα πρέπει να περιλαμβάνονται μη φραστικά στοιχεία όπως εικονίδια. Μέρος αυτής της αρχής είναι η αποφυγή χρήσης άτυπων λέξεων. Επίσης πρέπει να χρησιμοποιούνται σαφή σύμβολα και μεταφορές (π.χ. για πίσω το αριστερό βέλος). Η χρήση κανόνων πραγματικού κόσμου κάνει την πληροφορία να εμφανίζεται σε φυσική και λογική σειρά.

Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη: Ύπαρξη σαφών και εύκολων διεξόδων και εξόδων έκτακτης ανάγκης από κάποια ανεπιθύμητη ενέργεια ή εσφαλμένη διεργασία χωρίς να πρέπει ο χρήστης να ακολουθήσει εκτενείς διαλόγους. (Undo, redo) Η ικανότητα ανατροπής πράξεων που ενθαρρύνει την εξερεύνηση μη οικείων επιλογών.

Συνέπεια και χρήση στάνταρ: Το μοντέλο πλοήγησης και δόμησης σελίδας πρέπει να είναι συνεπές ως προς τον τρόπο παρουσίασης των μενού επιλογής και άλλων συστατικών διαλόγου. Η ίδια ενέργεια πρέπει να γίνεται πάντα με τον ίδιο τρόπο σε κάθε σημείο της διεπιφάνειας και να έχει το ίδιο αποτέλεσμα. Οι χρήστες δεν πρέπει να αναρωτιούνται εάν διαφορετικές λέξεις, καταστάσεις ή ενέργειες σημαίνουν το ίδιο. Η συνέπεια αναφέρεται, πρώτον, στα οπτικά στοιχεία του διαδραστικού συστήματος (εμφάνιση και δομή της πληροφορίας, ορολογία, σχεδιαστικό στυλ, χρώματα, συμβάσεις χρήσης, μηνύματα προς τον

χρήστη) και στη συνέπεια λειτουργιών, ιδιαίτερα αυτές που έχει συνηθίσει ο χρήστης θέλει να τις βλέπει και σε άλλα προϊόντα. Όταν ο χρήστης γνωρίζει ότι η αντίδραση του συστήματος θα έχει πάντοτε το ίδιο αποτέλεσμα σε κάποια δράση του, τότε ενισχύεται η εμπιστοσύνη του και εξερευνά περισσότερο το σύστημα, ενώ ταυτόχρονα εκτιμά το σύστημα ως αξιόπιστο. Όταν η πληροφορία και τα ψηφιακά χειριστήρια εμφανίζονται στο ίδιο σημείο, καθώς οι οθόνες του συστήματος εναλλάσσονται, υποστηρίζεται η εκμάθηση του συστήματος και διευκολύνεται η ανάπτυξη ενός νοητικού μοντέλου για το σύστημα (σχετικά με το πώς λειτουργεί εσωτερικά).

Αποφυγή λαθών: Προτιμότερος από τα σωστά μηνύματα σφαλμάτων είναι ένας προσεκτικός σχεδιασμός που προλαμβάνει ένα πρόβλημα εξ'αρχής, δηλαδή η πρόληψη και διόρθωση τους. Πρέπει να εμποδίζονται κατά το δυνατότερο τα λάθη και η κακή χρήση του συστήματος. Επιτυγχάνεται είτε αποκλείοντας καταστάσεις επιρρεπείς σε λάθη, είτε ελέγχοντας για σφάλματα και παρουσιάζοντάς τα στους χρήστες με μια επιλογή επιβεβαίωσης πριν προβούν στην ενέργεια.

Αναγνώριση αντί για ανάκληση: Σωστά ονόματα στα αντικείμενα πλοήγησης ώστε να μην χρειάζεται περαιτέρω νοητική επεξεργασία. Ελαχιστοποίηση του φορτίου μνήμης που απαιτείται από τον χρήστη κάνοντας ορατά τα αντικείμενα, τις δράσεις και τις επιλογές. Κάθε ενέργεια που κάνει ο χρήστης πρέπει να είναι όσο πιο φανερή γίνεται χωρίς να χρειάζεται να θυμάται περίπλοκες εντολές και πληροφορίες πηγαίνοντας από το ένα μέρος του διαλόγου στο άλλο. Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να είναι επίσης ορατές ή εύκολα προσβάσιμες όταν χρειάζεται. Οι άνθρωποι βρίσκουν ευκολότερο το να αναγνωρίζουν κάτι που τους παρουσιάζεται παρά όταν πρέπει να ανακαλέσουν πληροφορίες από την μνήμη τους χωρίς βοήθεια. Επομένως η διάταξη πρέπει να διατηρείται απλή και σύντομη, τα δεδομένα να συγχωνεύονται και να συνοψίζονται και η νέα πληροφορία να παρουσιάζεται βοηθώντας ουσιαστικά την ερμηνεία. Με την εξουδετέρωση νοητικών υπολογισμών, εκτιμήσεων, συγκρίσεων, και περιττή σκέψη επιτυγχάνεται η απελευθέρωση γνωστικών ικανοτήτων για εργασίες υψηλού επιπέδου.

Ευελιξία και αποτελεσματικότητα χρήσης: Να επιτρέπεται η χρήση σύνθετων τεχνικών αναζήτησης, η καταχώρηση μιας ιστοσελίδας στα αγαπημένα. και να παρέχονται συντομεύσεις που επιταχύνουν διεργασίες για τους έμπειρους χρήστες και ταυτόχρονα να είναι αόρατες για τους αρχάριους.

Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός: Να μην υπάρχει περιττή πληροφορία που να μπερδεύει τους χρήστες, Ο διάλογος να είναι απλός και φυσικός. Οι διεπιφάνειες χρήστη πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο απλοποιημένες, καθώς κάθε χαρακτηριστικό ή αντικείμενο πληροφορίας είναι ακόμη ένα πράγμα για να μάθει ο χρήστης, ένα πράγμα που πιθανόν να καταλάβει λάθος και από το οποίο πρέπει να περάσει για να φτάσει σε αυτό που ψάχνει, μειώνοντας την σχετική ορατότητα. Μία διεπιφάνεια πρέπει να ταιριάζει με την εργασία του χρήστη, με όσο πιο φυσικό τρόπο γίνεται. Η πληροφορία πρέπει να παρουσιάζεται στον χρήστη ξεκάθαρα και έγκαιρα και οι διάλογοι δεν πρέπει να περιέχουν πληροφορίες που είναι άσχετες ή σπανίως αναγκαίες. Τα αντικείμενα και οι λειτουργίες πληροφορίας πρέπει να προσπελούνται σε μία ακολουθία που ταιριάζει στον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες θα κάνουν κάτι αποτελεσματικά και παραγωγικά. Μεγάλο ρόλο στον απλό και φυσικό διάλογο παίζει ο καλός γραφικός σχεδιασμός που χρησιμοποιεί τους κανόνες της Γκεστάλτ. Τέλος, ένας καθαρός σχεδιασμός με οπτική σαφήνεια καθορίζεται από τη διάταξη οθόνης/σελίδας, το μήκος, την αρχική σελίδα, το λογότυπο, την κατηγοριοποίηση, τις λίστες, τα χρώματα και τον λευκό χώρο.

Αναγνώριση και ανάνηψη από σφάλμα: Εξήγηση των σφαλμάτων με σαφή τρόπο και όχι με κωδικούς. Θα πρέπει να παρέχονται σε απλή γλώσσα να εστιάζουν στο πρόβλημα, να το υποδεικνύουν με ακρίβεια και να προτείνουν εποικοδομητικά λύση εξόδου.

Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης: Δεν είναι απαραίτητη σε μικρούς δικτυακούς τόπους. Μπορεί να περιλαμβάνει χάρτες πλοήγησης, επεξήγηση ενεργειών κλπ. Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει βοήθεια στον χρήστη σε κάθε σημείο της αλληλεπίδρασης. Σε άλλες περιπτώσεις, η βοήθεια πρέπει απλά να υπάρχει, σε περίπτωση που κάποιοι χρήστες τη χρειαστούν, όπως, για παράδειγμα, γίνεται με τα ηλεκτρονικά εγχειρίδια χρήσης ή τις συχνές ερωτήσεις σε ιστοτόπους (frequently asked questions).

2.3 Αρχές σχεδιασμού και ευχρηστίας Krug

Ο πρώτος κανόνας ευχρηστίας του Krug είναι πως ο χρήστης δεν πρέπει να μπαίνει στην διαδικασία να σκεφτεί, καθώς όσες περισσότερες πληροφορίες προστίθενται στο γνωστικό φόρτο εργασίας του, αποσπούν την προσοχή του από την επικείμενη εργασία. Οι

αντιπερισπασμοί μπορεί να είναι μικρής σημασίας, όμως καθώς αθροίζονται επηρεάζουν τις αποφάσεις του χρήστη. Ο χρήστης δεν πρέπει να σπαταλά τον χρόνο του προσπαθώντας να καταλάβει τις λέξεις και αν μπορεί να κάνει κλικ σε κάτι ή όχι.. Κάθε ιστοσελίδα πρέπει να είναι αυταπόδεικτη, ώστε απλά κοιτώντας την, ο μέσος χρήστης θα γνωρίζει τι είναι και πώς να την χρησιμοποιήσει και αυτονόητη, δηλαδή να μην χρειάζεται εξήγηση.

Είναι δεδομένο βάσει των τάσεων συμπεριφοράς του χρήστη, ότι τείνει να αφιερώνει ελάχιστο χρόνο για το διάβασμα μιας σελίδας, και αντ' αυτού το σαρώνει ψάχνοντας λέξεις ή φράσεις (Scanning) για εξοικονόμηση χρόνου και συνήθως επιλέγει την πρώτη πιο λογική επιλογή και όχι την καλύτερη δυνατή (satisficing/επαρκής ικανοποίηση). Συχνά προχωρά στην χρήση ενός προϊόντος, χωρίς να κοιτά τις οδηγίες και προσπαθεί να βρει μόνος του τον τρόπο χρήσης αυτοσχεδιάζοντας. Ο δεύτερος κανόνας που αφορά τον χρήστη είναι πως δεν έχει σημασία πόσες φορές πρέπει να κάνει κλικ αρκεί κάθε κλικ να είναι μια απερίσκεπτη, ξεκάθαρη επιλογή. Οι χρήστες δεν δίνουν σημασία στα πολλά κλικ όσο έχουν την συνεχή αυτοπεποίθηση ότι είναι στο σωστό δρόμο(scent of information). Ο τρίτος κανόνας ευχρηστίας είναι η εξάλειψη όσων περισσότερων λέξεων γίνεται καθώς μεγάλος όγκος λέξεων σημαίνει μεγαλύτερος χρόνος για τη διαδικασία σάρωσης και συντελεί στη αρχή της απλότητας. Βάσει αυτής της συνήθειας του χρήστη ο Krug προτείνει την εκμετάλλευση τυποποιημένων μοτίβων σχεδιασμού που αφορούν το πού βρίσκονται συγκεκριμένα πράγματα, πως δουλεύουν και πως φαίνονται. Για παράδειγμα, οι χρήστες περιμένουν το λογότυπο της ιστοσελίδας να βρίσκεται στην πάνω αριστερή γωνία και η πρωταρχική πλοήγηση να βρίσκεται οριζοντίως στο πάνω μέρος ή κάτω στην αριστερή πλευρά. Ο χρήστης περιμένει συγκεκριμένα αντικείμενα να λειτουργούν με συγκεκριμένο τρόπο όπως για παράδειγμα οι ιστότοποι που εμπορεύονται προϊόντα, χρησιμοποιούν την μεταφορά ενός καροτσιού αγορών ως αποθήκευση των προϊόντων προς αγορά και παρόμοιες φόρμες συμπλήρωσης στοιχείων για τον πελάτη. Πολλά στοιχεία έχουν τυποποιημένη εμφάνιση όπως εικονίδια που δείχνουν ότι είναι σύνδεσμοι για κάποιο βίντεο, το εικονίδιο της αναζήτησης και τα κουμπιά του διαμοιρασμού στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Για την διευκόλυνση της διαδικασίας σάρωσης ο Krug δίνει κάποια σημεία στα οποία πρέπει να δοθεί προσοχή. Μία ιστοσελίδα πρέπει να έχει αποτελεσματική οπτική ιεραρχία, καθώς αν όλα φαίνονται το ίδιο σημαντικά επιβραδύνεται η διαδικασία και ο χρήστης χάνει χρόνο προσπαθώντας να ξεχωρίσει τι είναι σημαντικό. Η σαφήνεια είναι προτιμότερη από την συνοχή και τα πιο σημαντικά στοιχεία πρέπει να είναι μεγαλύτερα σε μέγεθος, πιο έντονα ή με ξεχωριστό χρώμα και τα αντικείμενα που σχετίζονται λογικά μεταξύ τους να σχετίζονται και οπτικά. Για παράδειγμα παρόμοια αντικείμενα μπορεί ομαδοποιούνται κάτω από μία

επικεφαλίδα που εκθέτονται με το ίδιο στυλ ή σε μία ξεκάθαρα καθορισμένη περιοχή. Μία ιστοσελίδα πρέπει να διαιρείται σε ξεκάθαρα ορισμένες περιοχές και να είναι ξεκάθαρο στον χρήστη σε τι μπορεί να πατήσει και τι όχι. Διάφοροι αντιπερισπασμοί πρέπει να εξαλείφονται ώστε να αποφεύγεται η αίσθηση του θορύβου, όπως η χρήση πολλών άχρηστων λέξεων, η αίσθηση ότι όλα είναι εξίσου σημαντικά και η υπερβολική και περιττή πληροφορία. Η διαδικασία σάρωσης ενισχύεται από την μορφή του κειμένου καθώς πολλές φορές ο χρήστης βρίσκεται σε αναζήτηση συγκεκριμένων λέξεων. Η χρήση επικεφαλίδων, ο σωστός διαχωρισμός του κειμένου, οι μικρές παράγραφοι, η χρήση λιστών, η επισήμανση σημαντικών λέξεων βοηθούν την ευκολία ανάγνωσης. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι να επηρεαστεί η ευχρηστία σε μία σελίδα. Για παράδειγμα είναι σημαντικό η αρχική σελίδα να απαρτίζεται από όλα τα απαραίτητα στοιχεία και να κατοπτρίζει την ευρύτερη εικόνα του ιστότοπου. Η ύπαρξη του κουμπιού για την αρχική σελίδα είναι υποχρεωτική αφού ο χρήστης, ακόμα και όταν το κουμπί «πίσω» δεν είναι αρκετό, έχει μία σίγουρη διέξοδο. Το ίδιο ισχύει για το κουμπί αναζήτησης και το κουμπί «πίσω». Τέλος σύμφωνα με τον Krug όλοι οι χρήστες είναι μοναδικοί, ο μέσος χρήστης είναι μύθος και η χρήση ιστοτόπων στο σύνολο της είναι ιδιόμορφη. (Krug,2006)

3. Σχεδιασμός Ιστότοπων & οδηγοί ευχρηστίας

Βάσει των κατευθυντήριων γραμμών του «Research-Based Web Design & Usability Guidelines» που προκύπτουν από διάφορες αρχές ανά τα έτη- όπως των παραπάνω- για τον επιτυχή σχεδιασμό ενός διαδικτυακού τόπου όσο αναφορά την ευχρηστία και την εμπειρία του χρήστη, πρέπει να εστιάζεται η προσοχή στα παρακάτω σημεία:

Στην βελτιστοποίηση της εμπειρίας του χρήστη: Η ταχύτητα φόρτωσης ιστοσελίδων παίζει σημαντικό ρόλο στην εμπειρία του χρήστη. Εάν ξεπεραστεί ο μέσος όρος αναμονής φόρτωσης της σελίδας (περίπου 10 δευτερόλεπτα)ο χρήστης θα αποχωρήσει, διότι οι μεγάλες καθυστερήσεις αποθαρρύνουν τους επισκέπτες. Η χρήση αυθαίρετων παραθύρων(pop up), διαφημίσεων και επιπρόσθετων εφαρμογών (Add-Ons) πρέπει να αποφεύγεται ή να μειώνεται όσο το δυνατότερο. Ο ιστότοπος πρέπει να εμπνέει αξιοπιστία, να διατηρεί τις ακολουθίες ενεργειών και διαδικασιών συνεπείς και να υποστηρίζει την εκμάθηση για νέους

χρήστες. Πρέπει επίσης να μην επιβαρύνει την μνήμη των χρηστών, να έχει την κατάλληλη μορφή για ευκολία ανάγνωσης και εκτύπωσης των σελίδων και να παρέχει στοιχεία ανατροφοδότησης του χρήστη όπως μπάρες προόδου, ειδοποιήσεις κ.α.. Οι συχνές ερωτήσεις για βοήθεια του χρήστη πρέπει να είναι εμφανώς τοποθετημένες και άμεσα προσβάσιμες από κάθε σελίδα και να χρησιμοποιούν κατάλληλη ορολογία.

Στην Προσβασιμότητα: Όσο αφορά την προσβασιμότητα ο ιστότοπος πρέπει να παρέχει βοηθητική τεχνολογία για ανθρώπους με δυσκολίες, όπως τα άτομα με αχρωματοψία (η δευτεροανωμαλία είναι η συνηθέστερη - 6% των ανδρών, 0,4% των γυναικών), να αποφεύγει το τρεμόπαιγμα οθόνης (για άτομα με επιληψία) και να μην χρησιμοποιεί αρθρώματα λογισμικού- (Plug-ins) καθώς οι χρήστες δεν επιθυμούν να κατεβάσουν περιττά πράγματα. Η γραμματοσειρά, τα χρώματα και η αντίθεση με το φόντο έχουν επίσης σημαντικό ρόλο για την ανάγνωση από άτομα μεγαλύτερης ηλικίας.

Στην αρχική σελίδα: Η αρχική σελίδα και ο τίτλος της πρέπει να επικοινωνούν την αξία και τον σκοπό του ιστοτόπου και να δημιουργούν θετική πρώτη εντύπωση στον χρήστη, καθώς αποτελεί το πρώτο δείγμα που έχει και διαμορφώνει τις προσδοκίες του. Ο μέσος χρόνος που ξοδεύει ένας χρήστης με λίγη εμπειρία στην αρχική είναι 35’’ ενώ ένας έμπειρος 25’’. Η αρχική σελίδα πρέπει να μοιάζει με αρχική σελίδα και σε αυτή να εμφανίζονται όλες οι σημαντικές επιλογές και λειτουργίες στις οποίες προκαλεί άμεση και διαισθητική πρόσβαση(σύνδεση/ εγγραφή, ανάρτηση περιεχομένου, πρόσβαση σε προσωπική σελίδα κ.α.). Η αρχική σελίδα ενημερώνει τον χρήστη γρήγορα και περιληπτικά τι περιέχει. Το χρήσιμο περιεχόμενο πρέπει να παρουσιάζεται στην αρχική σελίδα (ή στο επόμενο κλικ από αυτή) και προτείνεται να εμφανίζεται βάσει του πιο πρόσφατου ή δημοφιλέστερου περιεχομένου. Το μήκος της αρχικής σελίδα να είναι μικρό ώστε να αποφεύγεται η κύλιση. Όλη η πληροφορία που αφορά στοιχεία επικοινωνίας να είναι συγκεντρωμένη κάτω από έναν υπερσύνδεσμο σε ευδιάκριτο σημείο, συνήθως στο υποσέλιδο. Η μηχανή αναζήτησης είναι σε προφανές σημείο και καθιερώνεται στις υπόλοιπες σελίδες. Η πληροφορία είναι οργανωμένη ώστε να διευκολύνει την διαδικασία σάρωσης (επικεφαλίδες, μικρές φράσεις και προτάσεις, και κείμενο με μικρές παραγράφους). Το κείμενο είναι σύντομο, από 10 μέχρι 20 λέξεις, και ελάχιστο, οι υπερσύνδεσμοι λιτοί και περιεκτικοί ώστε ο χρήστης να καταλαβαίνει το περιεχόμενο. Σημαντικά σημεία που περιέχουν σημαντική πληροφορία προτείνεται να μην επιβαρύνονται με γραφικά γιατί οι χρήστες τα αντιλαμβάνονται ως διαφημίσεις και τα αγνοούν. Αποπνέει αίσθηση οργάνωσης και μινιμαλισμού και έχει

καθαρό και απλό σχεδιασμό που καθιερώνει σε όλο τον ιστότοπο. Η αρχική σελίδα πρέπει επίσης να εμπεριέχει το κουμπί σύνδεσης στην πάνω δεξιά γωνία της, να ζητείται σύνδεση χρήστη μόνο για συγκεκριμένες ενέργειες και να ζητούνται μόνο τα απολύτως απαραίτητα προσωπικά στοιχεία για εγγραφή/σύνδεση του. Κατά τη διάρκεια της εγγραφής πρέπει να είναι ξεκάθαρα τα απαιτούμενα και τα προαιρετικά πεδία εισαγωγής δεδομένων και να γίνεται έλεγχος διαθεσιμότητας κατά την επιλογή του ονόματος του χρήστη.

Διάταξη Σελίδας: Η διάταξη των σελίδων έχει συνέπεια από σελίδα σε σελίδα, και εξασφαλίζει τον αυθύπαρκτο χαρακτήρα. Κάθε ιστοσελίδα πρέπει να δείχνει ξεκάθαρα που ανήκει, να συνδέεται με την αρχική και άλλες σελίδες του ιστοτόπου και να έχει αυτονομία σε περιεχόμενο. Τα σημαντικά στοιχεία πρέπει να τοποθετούνται συνεπώς και οι πιο σημαντικές και πιο συχνά επισκεπτόμενες λειτουργίες να παρουσιάζονται πριν το δίπλωμα της σελίδας. Η λιγότερο σημαντική πληροφορία παρουσιάζεται στο υποσέλιδο, ώστε να τηρούνται τα επίπεδα σημαντικότητας πληροφορίας. Μία ακατάστατη διάταξη είναι παράδειγμα προς αποφυγή και η οπτική παρουσίαση πρέπει να εστιάζει στο περιεχόμενο και αποφεύγεται η περιττή πληροφορία. Το περιεχόμενο πρέπει να δομείται έτσι ώστε να διευκολύνεται η σύγκριση του από τον χρήστη. Όπως και στην αρχική σελίδα έτσι και στις υπόλοιπες, το μήκος τους πρέπει να είναι κατάλληλο, καθώς το μεγάλο μήκος απαιτεί από τους χρήστες να χρησιμοποιούν την κύλιση για να βρουν το περιεχόμενο που βρίσκεται σε χαμηλότερα σημεία. Οι περισσότεροι δεν προβαίνουν σε αυτή την ενέργεια και είναι πιθανόν να αγνοήσουν σημαντική για αυτούς πληροφορία. Εάν πρέπει αναγκαστικά να χρησιμοποιηθεί η κύλιση πρέπει η πιο σημαντική πληροφορία και όλα τα στοιχεία ελέγχου να βρίσκονται μέσα στα όρια της πρώτης οθόνης που θα παρουσιαστεί στο χρήστη(πριν το δίπλωμα σελίδας). Η ευθυγράμμιση στοιχείων στη σελίδα καθέτως ή/και οριζοντίως βοηθά στην αίσθηση οργάνωσης και η ευέλικτη διάταξη για προσαρμογή σε διάφορες οθόνες βοηθά στην αποκριτικότητα. Η χρήση του λευκού κενού είναι απαραίτητη για μια ξεκάθαρη διάταξη, όμως πρέπει να χρησιμοποιείται καταλλήλως, καθώς η υπερβολική του χρήση καταλαμβάνει χώρο που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί. Τέλος η χρήση κοινών στοιχείων σχεδιασμού, όπως το λογότυπο πάνω αριστερά της οθόνης, το οριζόντιο κύριο μενού πλοήγησης στην επικεφαλίδα στην κορυφή της κάθε σελίδας, η γραμμή αναζήτησης στην επικεφαλίδα και τα εικονίδια μέσων κοινωνικής δικτύωσης στο υποσέλιδο, είναι πληροφορία που ο χρήστης έχει στην μνήμη του από την εμπειρία του από άλλους ιστοτόπους. Χρησιμοποιώντας τα υποβοηθείται η διαδικασία εκμάθησης και εξοικείωσης και την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη εμπειρία.

Πλοήγηση: Το σχήμα πλοήγησης ενός ιστοτόπου και τα χαρακτηριστικά της πρέπει να επιτρέπουν στον χρήστη να προσπελάσει πληροφορία αποτελεσματικά. Οι σελίδες πλοήγησης πρέπει να είναι σύντομες. Ο χρήστης θα πρέπει ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει που βρίσκεται(breadcrumbs), ποια σημεία έχει επισκεφθεί και σε ποια μπορεί να μεταβεί. Οι καρτέλες πλοήγησης βρίσκονται πάντα στην κορυφή της σελίδας και είναι ξεκάθαρα επιλέξιμες, οι ετικέτες καρτελών είναι περιγραφικές, παρέχονται επιλέξιμες λίστες με το περιεχόμενο των σελίδων σε μεγάλες σελίδες και προστίθενται επεξηγηματικοί σύνδεσμοι ώστε ο χρήστης να επιλέξει το σωστό σύνδεσμο. Τέλος, πρέπει να γίνεται σωστή χρήση τύπων μενού (ακολουθιακό ή ταυτόχρονο)

Περιεχόμενο: Η δόμηση και παρουσίαση του περιεχομένου πρέπει να διευκολύνει την διαδικασία σάρωσης δηλαδή το περιεχόμενο να δομείται σε ξεκάθαρη και λογική σειρά και να ομαδοποιεί τα σχετικά μεταξύ τους στοιχεία. Εφόσον το περιεχόμενο είναι χρήσιμο δεν πρέπει να παρεμβάλλεται περιττή και μη σχετική πληροφορία. Τα κλικ του χρήστη πρέπει να είναι όσο λιγότερα και ευκολότερα γίνεται για την περάτωση ενεργειών και εύρεση του περιεχομένου που αναζητά. Στοιχεία που απαρτίζουν το περιεχόμενο είναι οι τίτλοι, οι επικεφαλίδες, οι παράγραφοι, οι υπερσύνδεσμοι, οι εικόνες και τα πολυμέσα. Επομένως οι επικεφαλίδες και οι διασυνδέσεις πρέπει να είναι κατανοητές, περιγραφικές και αντικατοπτρίζουν την πληροφορία τους, τα ονόματα των συνδέσμων να μοιάζουν με τον τίτλο της σελίδας προορισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης όταν έχει ολοκληρώσει την ενέργεια και η χρήση μεταφορών να είναι κατάλληλη.

Αναζήτηση: Οι χρήστες τείνουν να προσπερνάνε το περιεχόμενο και να κατευθύνονται κατευθείαν στην γραμμή αναζήτησης. Επομένως το κουτί αναζήτησης πρέπει να είναι προσβάσιμο από όλες τις σελίδες και να βρίσκεται στο ίδιο σημείο. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης πρέπει να είναι όσο πιο ακριβή και κοντά στις προσδοκίες του χρήστη, επομένως να ψάχνουν σε ολόκληρο τον ιστότοπο και να μην υπάρχει διάκριση πεζών-κεφαλαίων όταν ο χρήστης εισάγει λέξεις-κλειδιά. Η αναζήτηση πρέπει να δίνει τη δυνατότητα παραμετροποίησης στο χρήστη και έπειτα οι χρήστες μπορούν να ταξινομήσουν και να φιλτράρουν τις σελίδες με τα αποτελέσματα αναζήτησης. Την αναζήτηση διευκολύνουν οι λέξεις- κλειδιά.

Εμφάνιση κειμένου & στοιχεία διάδρασης: Ο σχεδιασμός πρέπει να είναι συνεπής σε όλες τις σελίδες ως προς την γραμματοσειρά, το φόντο και τα χρώματα. Η αντίθεση μεταξύ κειμένου και φόντου, το κατάλληλο μέγεθος των χαρακτήρων των γραμματοσειρών και του διάστιχου μεταξύ τους βοηθά στην διαδικασία σάρωσης. Τα χρώματα χρησιμοποιούνται για την ομαδοποίηση σχετικών στοιχείων. Προτείνεται η χρήση οικείων γραμματοσειρών για γρήγορη ανάγνωση, όπως Times New Roman , Georgia , Arial, Helvetica, ή Verdana. Σε όλες τις σελίδες τα εικονίδια και τα γραφικά πρέπει είναι σταθερά, οικεία, παγκοσμίως αντιληπτά και διαισθητικά, και σε κάθε ανάρτηση να είναι διαθέσιμα εικονίδια, συντομεύσεις, ειδικά πλήκτρα για να μπορεί ο χρήστης και ο επισκέπτης να μοιράζεται περιεχόμενο σε άλλους ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter κλπ.)

- Υπερσύνδεσμοι: Οι υπερσύνδεσμοι είναι λειτουργικοί, αναγνωρίσιμοι και χρησιμοποιούνται επαρκώς. Οι σύνδεσμοι και οι ετικέτες πλοήγησης περιέχουν τις λέξεις που ψάχνει ο χρήστης για να επιτύχει τον σκοπό του, είναι ξεκάθαροι και ακολουθούν τους κανόνες, όπως η αλλαγή χρώματος όταν επιλεγθούν. Τα ονόματα των συνδέσμων να μοιάζουν με τον τίτλο της σελίδας προορισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης όταν έχει ολοκληρώσει την ενέργεια. Οι εξωτερικοί σύνδεσμοι υποδεικνύονται με διαφορετικό τρόπο από τους εσωτερικούς.
- Λίστες: Οι λίστες όντας μέρος του περιεχομένου πρέπει να οργανώνουν και να ομαδοποιούν τα σχετικά στοιχεία σωστά. Η ταξινόμηση επιλέγεται βάσει αυτής που υπηρετεί καλύτερα την αποτελεσματική και επιτυχή απόδοση του χρήστη. Εάν δεν απαιτείται κάποια ιδιαίτερη ταξινόμηση τότε προτιμάται η αλφαβητική και αριθμητική σειρά.

Διαχείριση σφαλμάτων: Οι φόρμες και τα μηνύματα λαθών πρέπει να είναι κατανοητά με απλή γλώσσα, και προσαρμοσμένα(404). Πριν εκτελεστούν «επικίνδυνες» ενέργειες όπως διαγραφή ανάρτησης, να ζητείται επιβεβαίωση από το χρήστη και σε περίπτωση λάθους ενέργειας να υπάρχουν προφανείς επιλογές ακύρωσης ενεργειών και λειτουργίες αναίρεσης ή επανάληψης πράξεων.

Αισθητική: Τέλος η συνολική αισθητική του ιστοτόπου στο σύνολό της έχει σημαντικό ρόλο για την εμπειρία του χρήστη. Η αισθητική αφορά την ομοιομορφία του διαδικτυακού

τόπου όσο αναφορά τα στοιχεία του ιστοτόπου όπως τα εικονίδια, τα λογότυπα, τα οποία πρέπει να μένουν αυτούσια σε κάθε ιστοσελίδα του, την τήρηση γενικών παραδοχών όπως η αλλαγή χρώματος των υπερσυνδέσμων, την απλότητα της διεπιφάνειας χρήσης και την αποφυγή υπερβολικών γραφικών και χρωμάτων.

Σύμφωνα με τις αρχές και τους κανόνες ευχρηστίας που αναφέρθηκαν παραπάνω, καθώς και με τη βοήθεια των μεθοδολογιών αξιολόγησης και ανάπτυξης, μετρήθηκε η ευχρηστία σε γνωστούς ιστοτόπους διαδικτυακών γκαλερί και αναπτύχθηκε ένα πρότυπο. Παρακάτω παρουσιάζεται η διαδικασία υλοποίησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Στην παρούσα εργασία αξιολογήθηκαν, ως προς την ευχρηστία και την εμπειρία χρήστη, γνωστοί διαδικτυακοί τόποι φιλοξενίας έργων νέων καλλιτεχνών όπως το Behance, το DeviantArt και το 500px. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν ήδη ανεπτυγμένες τεχνικές και λίστες ευρετικής αξιολόγησης, καθώς και βασικές αρχές ευχρηστίας. Οι ιστότοποι χρησιμοποιούνται από νέους καλλιτέχνες που μοιράζονται την δουλειά τους στο ιδιωτικό προφίλ τους ή από επισκέπτες που δεν είναι απαραίτητο να έχουν λογαριασμό για να περιηγηθούν προκειμένου να αντλήσουν έμπνευση. Η αξιολόγηση ευχρηστίας γίνεται ταυτόχρονα από την προοπτική και των δύο αυτών κατηγοριών χρηστών. Στόχος είναι η διερεύνηση της ευχρηστίας των λειτουργιών της διεπαφής για τη διάδραση, την πλοήγηση και τη δημιουργία περιεχομένου. Οι ιστότοποι αξιολογούνται με την συμπερασματική μέθοδο καθώς αποτελούν ολοκληρωμένα συστήματα, με ποιοτική αξιολόγηση που προκύπτει από αναλυτικές μεθόδους (γνωσιακό περιδιάβασμα, ευρετική αξιολόγηση, έλεγχος εφαρμογής κανόνων σχεδιασμού), την πειραματική μέθοδο της καταγραφής ενεργειών και μέτρησης απόδοσης και την διερευνητική μέθοδο με συμμετοχή χρηστών όπως τα ερωτηματολόγια (SUS). Αναλυτικότερα κατά το πρώτο μέρος απαντήθηκε μία λίστα ερωτημάτων, που προκύπτουν από τις ευρετικές αρχές ευχρηστίας και τις αρχές βασισμένες σε έρευνες, για κάθε ιστότοπο. Η λίστα απαντάται χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία της ευρετικής αξιολόγησης. Χρησιμοποιώντας το γνωσιακό περιδιάβασμα για τον ιστό δίνεται προσοχή σε βασικές διεργασίες του χρήστη. Το γνωσιακό περιδιάβασμα για τον ιστό χρησιμοποιείται με διερευνητικό τρόπο για να εντοπιστούν τυχόν άγνωστοι όροι σε υπερσύνδεσμο ή επικεφαλίδα, ανταγωνιστικοί υπερσύνδεσμοι ή υποπεριοχές με υπερσύνδεσμους που δεν αποτελούν τμήμα της σωστής διαδρομής για την επίτευξη του στόχου του χρήστη και υπερσύνδεσμοι που δεν «αναδύουν επαρκή πληροφοριακή οσμή» (Αβούρης et al 2015,260).

Μετά την αξιολόγηση του πρώτου μέρους, για το δεύτερο σκέλος της αξιολόγησης μετράται η απόδοση με τη συμμετοχή χρηστών στους οποίους δίνονται σετ σεναρίων δηλαδή διεργασιών που πρέπει να φέρουν εις πέρας σε κάθε ιστότοπο. Καταγράφοντας την οθόνη και τις κινήσεις του χρήστη στην διεπιφάνεια, ελέγχεται ο χρόνος διεκπεραίωσης των σεναρίων και η επιτυχής ή μη εκπλήρωση τους από τον χρήστη. Μετά το πέρας της μέτρησης απόδοσης δίνονται στους χρήστες τα ερωτηματολόγια SUS προς απάντηση. Σύμφωνα με τον Nielsen ένα τεστ με πέντε χρήστες μπορεί να αποκαλύψει το 80% των προβλημάτων ευχρηστίας σε συνολικό επίπεδο, και περίπου τα μισά προβλήματα επιπέδου σελίδας από αυτές που θα επισκεφθούν οι χρήστες. Στο παρόν πείραμα πήραν μέρος τέσσερις χρήστες. Τέλος χρησιμοποιούνται η συγκριτική μέθοδος μεταξύ των ιστοτόπων και τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων για επιλογή θετικών και αρνητικών στοιχείων που θα βοηθήσουν στον σχεδιασμό ενός βελτιστοποιημένου πρότυπου ιστοτόπου για υπηρεσίες διαδικτυακών εκθέσεων.

Κάθε φορά που πρέπει να σχεδιαστεί ένας ιστότοπος είναι σημαντικό να γνωρίζεται το κοινό στο οποίο απευθύνεται ο ιστότοπος και τις τυπικές εργασίες του χρήστη. Το φύλο, η ηλικία, ο φυλλομετρητής, η συσκευή που χρησιμοποιείται ακόμη και η ταχύτητα σύνδεσης του χρήστη είναι μερικές από τις απαραίτητες πληροφορίες (Συρμακέσης 2003,86). Η επιτυχία της αξιολόγησης βασίζεται στην επιλογή των χρηστών επομένως αυτοί που επιλέγονται πρέπει να προσεγγίζουν το αναμενόμενο πλήθος χρηστών με όση μεγαλύτερη ακρίβεια γίνεται. Οι χρήστες πρέπει να είναι παρόμοιας ηλικίας και επιπέδου μόρφωσης με την αναμενόμενη μελλοντική ομάδα χρηστών, καθώς επίσης να έχουν εμπειρία και γνώση στο θεματικό πεδίο (Συρμακέσης 2003,107). Τέτοιου είδους ιστότοποι συνήθως στοχεύουν σε χρήστες που έχουν ηλικία άνω των 18, δηλαδή χρήστες που έχουν κάποια μόρφωση σχετική με τις τέχνες καθώς και εμπειρία στους τομείς της τέχνης. Αναφέρονται στους δημιουργικούς χρήστες του διαδικτύου, όπως φωτογράφους, εικονογράφους, δημιουργούς κόμικς και animation, σε αναλογική και ψηφιακή τέχνη κ.α. Στόχος των χρηστών είναι αρχικά η παρουσίαση της δουλειάς τους, η πλοήγηση για έμπνευση, ο διαμοιρασμός, η επικοινωνία και αλληλεπίδραση τους με άλλους καλλιτέχνες καθώς και πολλές φορές η πώληση έργων.

1. Αξιολόγηση Α΄

Η αξιολόγηση της ευχρηστίας του διαδικτυακού τόπου, εστιάζει αρχικά στην αποδοτικότητα, την λειτουργικότητα και την προσβασιμότητα του ιστοτόπου που επηρεάζουν την εμπειρία του χρήστη και την ευχρηστία. Έπειτα δίνεται προσοχή στην διάταξη, την πλοήγηση και την αναζήτηση της πληροφορίας που εστιάζει στη διάρθρωση της αρχικής σελίδας και τη διάταξη των ιστοσελίδων του ιστοτόπου. Τέλος εξετάζεται η δομή της πληροφορίας το περιεχόμενο και η αναγνωσιμότητα, δηλαδή η λογική των διασυνδέσεων και των υπερσυνδέσμων (hyperlinks) και η αισθητική του διαδικτυακού τόπου. Καθ' όλη την διάρκεια κρίνεται η συνοχή, η ευκολία της σάρωσης ως προς το περιεχόμενο, την διάταξη και την οπτική ιεραρχία και η ευκολία πλοήγησης, καθώς αποτελούν στοιχεία που επηρεάζουν την εμπειρία του χρήστη και την ευχρηστία.

Για την δημιουργία της λίστας αξιολόγησης πρώτα επιθεωρήθηκαν οι ευρετικοί κανόνες ευχρηστίας και βασικοί κανόνες σχεδιασμού και ευχρηστίας. Έπειτα μελετήθηκαν οι ιστότοποι με διερευνητικό τρόπο ως προς τις εργασίες των χρηστών και προσομοιώνοντας το ρόλο ενός τυπικού χρήστη που χρησιμοποιεί το σύστημα και μελετήθηκαν στοιχεία όπως το κοινό, τα χαρακτηριστικά των χρηστών (π.χ. επίπεδο γνώσεων, κίνητρο, σκοπός και δεξιότητες χρήσης υπολογιστών), τους σκοπούς και τους στόχους του λογισμικού και το τυπικό πλαίσιο χρήσης του. Επόμενο βήμα ήταν η συμπλήρωση των λιστών αξιολόγησης για κάθε ιστότοπο. Η αξιολόγηση ξεκίνησε μετά την επαρκή εξοικείωση διατρέχοντας τον ιστότοπο από την 'αρχή' προς το 'τέλος' σημειώνοντας κάθε πρόβλημα ευχρηστίας που εντοπίζεται, στις λίστες αξιολόγησης για κάθε ιστότοπο, καθώς και τυχόν απαραίτητα σχόλια. Για κάθε πρόβλημα, προσδιορίστηκε ο βαθμός σοβαρότητας του. Τα ερωτήματα της λίστας έχουν ως απάντηση την σοβαρότητα λάθους, που κυμαίνεται από ★ για κανένα λάθος, ✓ για επουσιώδη λάθη και x για πολύ σημαντικά λάθη που πρέπει να διορθωθούν οπωσδήποτε. (Βλ. [Πίνακα 1](#)) Εστιάζοντας στο προϊόν και με το γνωσιακό περιδιάβασμα δόθηκε επίσης σημασία σε συγκεκριμένες διεργασίες.

1.1 Αξιολόγηση Behance

Ιστότοπος: Behance.net	Σοβαρότητα λάθους			Σχόλια
	★	✓	x	
➤ Βελτιστοποίηση Εμπειρίας Χρήστη				
Ελάχιστος χρόνος φόρτωσης σελίδας		X		89% σε υπολογιστές, 37% σε κινητά
Ελάχιστη χρήση αυθαίρετων παραθύρων(prop-up), διαφημίσεων και επιπρόσθετων εφαρμογών (Add-Ons)	X			Παράθυρο Pop-up δημιουργίας λογαριασμού με δυνατότητα κλεισίματος.
Εμπνέει αξιοπιστία	X			
Συνεπής ακολουθία ενεργειών και διαδικασιών	X			
Υποστηρίζει την εκμάθηση για νέους χρήστες και δεν επιβαρύνει τη μνήμη τους	X			
Κατάλληλη μορφή για ευκολία ανάγνωσης και εκτύπωσης των σελίδων		X		Εύκολη ανάγνωση. Η κύλιση σε κάθε κατηγορία είναι ατελείωτη χάνοντας αρκετή πληροφορία στην εκτύπωση.
Γίνεται χρήση στοιχείων ανατροφοδότησης (Μπάρες προόδου, ειδοποιήσεις κ.α.)	X			
Να παρέχει «συχνές ερωτήσεις» για τις οποίες ο σύνδεσμος είναι εμφανώς τοποθετημένος και άμεσα προσβάσιμος από κάθε σελίδα	X			Οι συχνές ερωτήσεις βρίσκονται στον σύνδεσμο Help στο κάτω μέρος της οθόνης.
Χρησιμοποιεί κατάλληλη ορολογία για τον χρήστη	X			
Οι υπερσύνδεσμοι είναι λειτουργικοί	X			
➤ Προσβασιμότητα				
Αποφυγή τρεμοπαίγματος οθόνης	X			
Να παρέχει βοηθητική τεχνολογία για ανθρώπους με δυσκολίες		X		
Υποστηρίζει τα άτομα με αχρωματοψία	X			

Έχει κατάλληλο μέγεθος γραμματοσειράς, αντίθεση με το φόντο και σωστό διάστιχο για μεγαλύτερες ηλικίες	X			
Παρέχει ετικέτες για κάθε ενότητα της σελίδας	X			
Ο ιστότοπος είναι αποκριτικός σε όλες τις συσκευές και τους φυλλομετρητές	X			
➤ Διαχείριση σφαλμάτων				
Κατανοητές φόρμες και μηνύματα λαθών	X			
Ο ιστότοπος έχει προσαρμοσμένα μηνύματα λάθους (404)	X			
Να χρησιμοποιείται απλή γλώσσα για τα σφάλματα	X			
Να ζητείται επιβεβαίωση από το χρήστη πριν εκτελεστούν «επικίνδυνες» ενέργειες.		X		
Υπάρχουν προφανείς επιλογές ακύρωσης ενεργειών και λειτουργίες αναίρεσης ή επανάληψης πράξεων	X			
➤ Αρχική Σελίδα				
Ο πρωταρχικός στόχος είναι ξεκάθαρος	X			
Έχει μηχανή αναζήτησης σε προφανές σημείο	X			
Έχει μικρό μήκος ώστε να αποφεύγεται η κύλιση		X		
Είναι εύπεπτη στα πρώτα 25''	X			
Να έχει καθαρό και απλό σχεδιασμό και να τον καθιερώνει σε όλο τον ιστότοπο	X			
Το χρήσιμο περιεχόμενο παρουσιάζεται στην αρχική σελίδα	X			
Έχει λιτό και ελάχιστο κείμενο και γραφικά, καθώς και ελάχιστους υπερσύνδεσμους	X			
Η αρχική σελίδα παρουσιάζει τις κυριότερες για το χρήστη λειτουργίες και προκαλεί άμεση και διαισθητική πρόσβαση σε αυτές (σύνδεση/εγγραφή, ανάρτηση περιεχομένου, πρόσβαση σε προσωπική σελίδα κ.α)	X			

Η πληροφορία είναι οργανωμένη ώστε να διευκολύνει την διαδικασία σάρωσης (επικεφαλίδες, μικρές φράσεις και προτάσεις, και κείμενο με μικρές παραγράφους)	X			
Όλες οι εταιρικές πληροφορίες κατηγοριοποιούνται σε μια ευδιάκριτη περιοχή κυρίως στο κάτω μέρος της σελίδας	X			
➤ Διαδικασία Σύνδεσης & Εγγραφής				
Το κουμπί σύνδεσης είναι στην πάνω δεξιά γωνία της σελίδας	X			
Ζητείται σύνδεση χρήστη μόνο για συγκεκριμένες ενέργειες (αποθήκευση, επικοινωνία, κοινοποίηση σε άλλες πλατφόρμες)	X			
Να ζητούνται μόνο τα απολύτως απαραίτητα προσωπικά στοιχεία για εγγραφή/σύνδεση	X			
Διαφοροποίηση μεταξύ απαιτούμενων και τα προαιρετικών πεδίων εισαγωγής δεδομένων	X			
➤ Διάταξη Σελίδων				
Υπάρχει συνέπεια ανάμεσα στις σελίδες και κάθε σελίδα έχει αυθύπαρκτο χαρακτήρα		X		Η κεντρική σελίδα είναι η ίδια με την σελίδα της γκαλερί. (χωρίς σύνδεση)
Υπάρχει οπτική ιεραρχία. Η πληροφορία είναι δομημένη ξεκάθαρα και λογικά για τυπικούς χρήστες σε επίπεδο ιστότοπου, ιστοσελίδας, και επίπεδο παραγράφου ή λίστας	X			
Οι πιο σημαντικές και πιο συχνά επισκεπτόμενες λειτουργίες παρουσιάζονται πριν το δίπλωμα της σελίδας	X			
Η λιγότερη σημαντική πληροφορία παρουσιάζεται στο κάτω μέρος της σελίδας	X			
Παρουσιάζεται όλη η απαραίτητη πληροφορία όπου και όποτε είναι απαραίτητη	X			
Η σελίδα έχει το κατάλληλο μήκος για ελάχιστη κύλιση		X		Εκτός της αρχικής, discover & For you
Παρέχει κουμπί γρήγορης πρόσβασης			X	Η μόνη λύση είναι η

και μετακίνησης στην κορυφή της σελίδας έπειτα από μεγάλη κύλιση				επιστροφή στην αρχική σελίδα ή κάποια άλλη σελίδα. Η ίδια σελίδα μπορεί μόνο να ανανεωθεί.
Χρησιμοποιεί το λευκό κενό καταλλήλως	X			
Η οπτική παρουσίαση να εστιάζει στο περιεχόμενο και αποφεύγεται η περιττή πληροφορία	X			
Χρήση κοινών στοιχείων σχεδιασμού (λογότυπο πάνω αριστερά της οθόνης, οριζόντιο κύριο μενού πλοήγησης στην επικεφαλίδα στην κορυφή της κάθε σελίδας, γραμμή αναζήτησης στην επικεφαλίδα, εικονίδια μέσων κοινωνικής δικτύωσης στο κάτω μέρος)	X			
➤ Πλοήγηση				
Υπάρχει κατάλληλος και προφανής τρόπος μετακίνησης ανάμεσα σε σχετιζόμενες σελίδες και ενότητες, και είναι εύκολη η επιστροφή στην αρχική σελίδα.	X			
Υπάρχει σωστή διασύνδεση για την αποφυγή χρήσης του κουμπιού «Πίσω»	X			
Το λογότυπο οδηγεί στην αρχική σελίδα.	X			
Οι επιλογές πλοήγησης είναι οργανωμένες σε λογικό τρόπο και εστιάζουν στις λειτουργίες.	X			
Οι καρτέλες πλοήγησης βρίσκονται στην κορυφή της σελίδας και είναι ξεκάθαρο στο χρήστη ότι μπορεί να τις επιλέξει	X			
Οι ετικέτες των καρτελών και των κατηγοριών περιγράφουν σαφώς την πληροφορία τους	X			
Ο χρήστης γνωρίζει την τοποθεσία του στον ιστότοπο (breadcrumbs/ επικεφαλίδες)	X			
Ο χρήστης γνωρίζει τι έχει επισκεφθεί και τι όχι	X			
Η πλοήγηση είναι συνεπής και τα στοιχεία διάδρασης και ανάδρασης εμφανίζονται στο ίδιο σημείο σε κάθε σελίδα.	X			

Τα κάθετα υπομενού και τα πολυεπίπεδα μενού, εάν υπάρχουν, είναι σύντομα	X			
➤ Αναζήτηση				
Το κουτί αναζήτησης είναι προσβάσιμο από όλες τις σελίδες και εύκολο να αναγνωριστεί	X			
Είναι δυνατή η εύρεση λέξεων-κλειδιών	X			
Η αναζήτηση δίνει τη δυνατότητα παραμετροποίησης βάσει των κατηγοριών έργων, την χώρα προέλευσης κ.α.	X			
Οι χρήστες μπορούν να ταξινομήσουν και να φιλτράρουν τις σελίδες με τα αποτελέσματα αναζήτησης (π.χ. ανά δημοφιλέστερο έργο, ημερομηνία δημοσίευσης, τύπος έργου	X			
Οι εικόνες έχουν alt-tags		X		
➤ Περιεχόμενο				
Να διευκολύνεται η διαδικασία σάρωσης (Τίτλοι, επικεφαλίδες, λίστες αριθμημένες ή με κουκίδες, μικρές παράγραφοι)	X			
Υπάρχει σωστή ομαδοποίηση των στοιχείων περιεχομένου	X			
Το περιεχόμενο είναι χρήσιμο και δεν παρεμβάλλεται περιττή πληροφορία	X			
Χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες μεταφορές	X			
Οι επικεφαλίδες και οι διασυνδέσεις είναι κατανοητές, περιγραφικές και αντικατοπτρίζουν την πληροφορία τους.	X			
➤ Εμφάνιση κειμένου & στοιχεία διάδρασης				
Συνεπής σχεδιασμός σε όλες τις σελίδες ως προς την γραμματοσειρά, το φόντο και τα χρώματα	X			
Τα εικονίδια και τα γραφικά είναι παγκοσμίως αντιληπτά και διαισθητικά (σταθερά και οικεία)	X			

Να είναι διαθέσιμα εικονίδια/συντομεύσεις/ ειδικά πλήκτρα σε κάθε σελίδα και κάτω από κάθε ανάρτηση για να μπορεί ο χρήστης και ο επισκέπτης να μοιράζεται περιεχόμενο σε άλλους ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter κλπ.)			X	
Υπερκειμενικοί σύνδεσμοι είναι εύκολο να αναγνωριστούν	X			
Οι υπερσύνδεσμοι είναι ξεκάθαροι και ακολουθούν τους κανόνες (αλλαγή χρώματος όταν επιλεγθούν)	X			
Τα ονόματα των συνδέσμων να μοιάζουν με τον τίτλο της σελίδας προορισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης όταν έχει ολοκληρώσει την ενέργεια.	X			
Οι σύνδεσμοι και οι ετικέτες πλοήγησης περιέχουν τις λέξεις που ψάχνει ο χρήστης για να επιτύχει τον σκοπό του		X		Terms of use, TOU
Οι λίστες είναι σωστά ταξινομημένες	X			
	85.14%	10.81%	4.05%	

Τα προβλήματα που βρέθηκαν ως προς την εμπειρία χρήστη και την ευχρηστία στον ιστοτόπο Behance, αποτελούν το 10.81% για μικρής σημασίας προβλήματα προς βελτιστοποίηση και 4.05% για κρίσιμα προβλήματα που απαιτούν διόρθωση. Αναλυτικά χρησιμοποιώντας το εργαλείο Lighthouse της Google, μετρήθηκε ο χρόνος φόρτωσης της σελίδας όπου η βαθμολογία φόρτωσης της σελίδας ήταν 89% για υπολογιστές και 37% για κινητά. Η μείωση απόδοσης οφείλεται στη χρήση εικόνων σε μορφή που δεν είναι επόμενης γενιάς (JPEG 2000, JPEG XR, WebP), την ύπαρξη javascript και CSS που δεν χρησιμοποιείται και την κωδικοποίηση των εικόνων. Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ιστοτόπου (Adobe Accessibility Conformance Report) και τον έλεγχο του Lighthouse, ο ιστοτόπος υποστηρίζει κάποιες βοηθητικές τεχνολογίες και πληροί κάποιους κανόνες υποστήριξης τους. Τα προβλήματα που βρέθηκαν, αφορούν την ανάγνωση από αναγνώστες οθονών. Για παράδειγμα, τα ονόματα των εικόνων (a href) δεν έχουν προσβάσιμο, μοναδικό όνομα και κάποιες εικόνες, όπως αυτές των φωτογραφιών προφίλ κάτω από τα έργα και τις

ιστορίες, δεν έχουν alt-tag. Τα στοιχεία επικεφαλίδων δεν είναι σε συνεχόμενη-φθίνουσα σειρά (h1,h2,h3) επηρεάζοντας την λειτουργία των αναγνωστών οθόνης.

Ο ιστότοπος επιτρέπει το ζουμ από τον φυλλομετρητή του υπολογιστή για μεγέθυνση του κειμένου έως 200 τοις εκατό χωρίς να χάσει το περιεχόμενο ή την λειτουργικότητα του και αναπροσαρμόζεται. Οι επιλογές του μενού πλοήγησης στην επικεφαλίδα μπαίνουν σε dropdown μενού-κουμπί αριστερά του λογότυπου και στην επικεφαλίδα μένει η γραμμή αναζήτησης, τα μηνύματα, οι ειδοποιήσεις και το περιεχόμενο με τα έργα. Η πλειοψηφία των λειτουργιών που είναι απαραίτητες για την κατανόηση του περιεχομένου έχουν επαρκή αντίθεση. Το χρώμα χρησιμοποιείται για να επικοινωνήσει επιλογή, λάθος και υπερσύνδεσμούς, όμως οι περισσότερες λειτουργίες δεν επικοινωνούν πληροφορία μόνο μέσω του χρώματος, κάνοντας τον ιστότοπο εύχρηστο για άτομα με προβλήματα όρασης. Χρησιμοποιούνται κειμενικά και οπτικά ισοδύναμα και η δυνατότητα επιλογής ενός συνδέσμου επικοινωνείται με αλλαγή χρώματος του κειμένου, με υπογράμμιση, με γέμισμα διαφορετικού χρώματος σε κείμενο με όρια, με εμφάνιση περιγράμματος ή εμφάνιση περισσότερων λεπτομερειών. Η αντίθεση γραμματοσειράς και εικονιδίων σε σχέση με το φόντο τους είναι επαρκής εκτός από κάποια κειμενικά και γραφικά στοιχεία με απαλό γκρι ή το κόκκινο κείμενο για τα λάθη. Η γραμματοσειρά που χρησιμοποιείται είναι η Helvetica και έχει διάστιχο 1.0. Υποστηρίζεται έτσι η χρήση από άτομα με αχρωματοψία. Το ανοιχτό μπλε για ανθρώπους με τριτανωμαλία φαίνεται σαν πράσινο ενώ οι υπόλοιποι συνδυασμοί άσπρου μαύρου και γκρι έχουν επαρκή αντίθεση. Τα φωτεινά, έντονα χρώματα είναι προτιμότερα αντί για το βασικό μπλε ή κόκκινο που φαίνονται πιο σκοτεινά σε άτομα με αχρωματοψία. Για παράδειγμα ένας σύνδεσμος πρέπει να τονίζεται από το χρώμα αλλά και την υπογράμμιση, καθώς εάν το χρώμα δεν είναι αρκετό τότε η υπογράμμιση υποδηλώνει την επιλεξιμότητα. Τέλος ο ιστότοπος υποστηρίζεται από τους βασικούς φυλλομετρητές (Chrome,Firefox,Safari,Microsoft Edge,Opera) και είναι αποκριτικός σε όλες τις συσκευές (έξυπνα κινητά, τάμπλετ).

Οι φόρμες, τα μηνύματα λαθών είναι κατανοητά και προσαρμοσμένα, και όπου εντοπίζονται σφάλματα εισόδου, παρέχονται προτάσεις διόρθωσης στον χρήστη. Δεν ζητείται πάντα επιβεβαίωση από το χρήστη πριν εκτελεστούν ενέργειες παρά μόνο για πολύ σημαντικές, όπως η διαγραφή μιας προσωπικής ανάρτησης και η ενέργεια της άρσης ακουλούθησης. Η αρχική σελίδα πληροί όλες τις προδιαγραφές εκτός από το μέγεθος κύλισης. Η κύλιση είναι άπειρη καθώς στην αρχική σελίδα παρουσιάζονται όλα τα έργα από κάθε κατηγορία. Καθώς τα σημαντικά στοιχεία βρίσκονται πριν το δίπλωμα της αρχικής

σελίδας και η κύλιση αφορά την μετακίνηση ανάμεσα στα έργα, το μέγεθός της δεν έχει μεγάλο αντίκτυπο. Το μενού πλοήγησης και τα εταιρικά στοιχεία που βρίσκονται σταθερά επάνω και κάτω αντίστοιχα δίνουν συνεχή πρόσβαση ελαχιστοποιώντας την επιρροή της μεγάλης κύλισης. Παρόλα αυτά, αντί ο χρήστης να χρησιμοποιήσει το κουμπί της αρχικής σελίδας για να επαναφορτώσει και να μεταφερθεί στην κορυφή της θα ήταν προτιμότερο να υπάρχει το κουμπί γρήγορης πρόσβασης σε αυτήν. Η μεγάλη κύλιση ενώ δεν προκαλεί κάποιο πρόβλημα στην ανάγνωση, στην περίπτωση της προσπάθειας εκτύπωσης της των σελίδων χάνεται αρκετή πληροφορία.

Η διάταξη των σελίδων είναι ξεκάθαρη, συνεπής, απλή και χρησιμοποιούνται κοινά στοιχεία σχεδιασμού. Όσον αφορά τον αυθύπαρκτο χαρακτήρα της κάθε σελίδας, για τον επισκέπτη η αρχική σελίδα www.behance.net είναι η ίδια με την σελίδα του κουμπιού Discover. Το κουμπί Discover έχει στον σύνδεσμό του το όνομα galleries (www.behance.net/galleries), κάτι που ίσως μπερδέψει τον χρήστη. Το ίδιο συμβαίνει και με την αρχική σελίδα του συνδεδεμένου χρήστη (For you). Και στις δύο περιπτώσεις γίνεται εκ νέου κατεύθυνση σε διαφορετικό σύνδεσμο. Επομένως ενώ υπάρχει συνέπεια ανάμεσα στις σελίδες, οι συγκεκριμένες παραπάνω δεν έχουν αυθύπαρκτο χαρακτήρα και αυξάνουν τα κλικ που κάνει ο χρήστης καθώς προκαλούν την αίσθηση ότι είναι κάτι διαφορετικό από την σελίδα που ήδη βρίσκεται. Όπως σημειώθηκε και για τη αρχική σελίδα, έτσι και σε κάποιες άλλες σελίδες εξερεύνησης ή παρουσίασης έργων, λόγω της μεγάλης κύλισης είναι απαραίτητο το κουμπί γρήγορης πρόσβασης (Homepage/Discover/For you). Στην περίπτωση που δεν υπάρχει το κουμπί αυτό οι επιλογές του χρήστη είναι η επιστροφή στην αρχική σελίδα με επαναφόρτωσή της, κύλιση προς την κορυφή ή η μεταφορά σε κάποια άλλη σελίδα. Σε σελίδες παρουσίασης έργων όμως, η πρόσβαση στις απαραίτητες για τον χρήστη λειτουργίες είναι σταθερή και για αυτό μετά την κύλιση δεν χρειάζεται πρόσβαση ξανά στην κορυφή. Για παράδειγμα ο τίτλος παρουσιάζεται στον χρήστη μετά την κύλιση του έργου μαζί με τον καλλιτέχνη, την δυνατότητα ακολούθησης, σχολιασμού και έπειτα υπάρχει άλλη μία ενότητα που περιέχει λεπτομέρειες όπως περιγραφή, αριθμός προβολών, απήχησης και σχολίων, λέξεις-κλειδιά, καλλιτεχνικούς τομείς που εντάσσεται το έργο. Ταυτόχρονα υπάρχει μία στήλη διάδρασης στα δεξιά της οθόνης με τις επιλογές ακολούθησης, αποθήκευσης, «εκτίμησης». Ο ιστότοπος δεν δίνει επιλογές διαμοιρασμού ενός έργου σε άλλους ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης κάτι το οποίο χρειάζεται οπωσδήποτε. Ένα κουμπί διαμοιρασμού θα μπορούσε να προστεθεί στην στήλη με τις διαδράσεις επισκέπτη-καλλιτέχνη. Τέλος βρέθηκε πως κάποιοι σύνδεσμοι όπως ο σύνδεσμος ΤΟΥ που

περιλαμβάνει τους όρους χρήσης (Terms of use) στο υποσέλιδο, δεν είναι κατανοητοί από το κείμενό του.

Κάποιες λειτουργίες που ξεχωρίζουν στον ιστότοπο και βοηθούν στην ευχρηστία είναι τα φίλτρα κατηγοριών που δίνονται πριν την εκτέλεση της αναζήτησης μιας λέξης. Τα φίλτρα αναζήτησης προσφέρουν πολλές επιλογές και στο φίλτρο creative fields, παρόλο που υπάρχει μεγάλο όγκος επιλογών κάνοντας το όχι τόσο σύντομο, αυτές παρουσιάζονται αλφαβητικά για ευκολία εύρεσής τους. Τα φίλτρα δίνουν αρκετές και σημαντικές παραμέτρους αναζήτησης στον χρήστη που βοηθούν στην συγκεκριμενοποίηση του ζητήματος. Ακόμη ο ιστότοπος παρέχει την δυνατότητα αλλαγής της διεπιφάνειας σε 19 γλώσσες για καλλιτέχνες από όλο τον κόσμο.

1.2 Αξιολόγηση DeviantArt

Ιστότοπος: DeviantArt	Σοβαρότητα λάθους			Σχόλια
	★	✓	x	
➤ Βελτιστοποίηση Εμπειρίας Χρήστη				
Ελάχιστος χρόνος φόρτωσης σελίδας		X		66% η/υ, 29% κινητά
Ελάχιστη χρήση αυθαίρετων παραθύρων(pop-up), διαφημίσεων και επιπρόσθετων εφαρμογών (Add-Ons)		X		Στην αρχική πριν την σύνδεση στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει μια μόνιμη μπάρα για σύνδεση/εγγραφή η οποία παρεμποδίζει την χρήση του κουμπιού άμεσης κύλισης στην κορυφή.
Εμπνέει αξιοπιστία	X			
Συνεπής ακολουθία ενεργειών και διαδικασιών	X			
Υποστηρίζει την εκμάθηση για νέους χρήστες και δεν επιβαρύνει τη μνήμη τους	X			
Κατάλληλη μορφή για ευκολία ανάγνωσης και εκτύπωσης των σελίδων	X			
Να γίνεται χρήση στοιχείων ανατροφοδότησης (Μπάρες προόδου, ειδοποιήσεις κ.α.)	X			
Να παρέχει συχνές ερωτήσεις για τις οποίες ο σύνδεσμος είναι εμφανώς τοποθετημένος και άμεσα προσβάσιμος από κάθε σελίδα			X	Παρέχει συχνές ερωτήσεις ως «Help & FAQ» αλλά δεν είναι προσβάσιμος από κάθε σελίδα.
Χρησιμοποιεί κατάλληλη ορολογία για τον χρήστη		X		Χρησιμοποιεί λέξεις όπως deviations/deviants που είναι εξατομικευμένες στον ιστότοπο
Οι υπερσύνδεσμοι είναι λειτουργικοί	X			
➤ Προσβασιμότητα				
Αποφυγή τρεμοπαίγματος	X			

οθόνης				
Να παρέχει βοηθητική τεχνολογία για ανθρώπους με δυσκολίες		X		
Υποστηρίζει τα άτομα με αχρωματοψία	X			Προσφέρει τρεις διαφορετικούς συνδυασμούς χρωμάτων
Έχει κατάλληλο μέγεθος γραμματοσειράς, αντίθεση με το φόντο και σωστό διάστιχο για μεγαλύτερες ηλικίες		X		
Παρέχει ετικέτες για κάθε ενότητα της σελίδας	X			
Ο ιστότοπος είναι αποκριτικός σε όλες τις συσκευές και τους φυλλομετρητές	X			Υποστηρίζεται στους βασικούς φυλλομετρητές (Chrome,Firefox,Safari ,Microsoft Edge,Opera). Είναι αποκριτικός σε όλες τις συσκευές (έξυπνα κινητά,Android/iOS,τάμπλετ)
➤ Διαχείριση σφαλμάτων				
Κατανοητές φόρμες και μηνύματα λαθών	X			
Ο ιστότοπος έχει προσαρμοσμένα μηνύματα λάθους (404)	X			
Να χρησιμοποιείται απλή γλώσσα για τα σφάλματα	X			
Να ζητείται επιβεβαίωση από το χρήστη πριν εκτελεστούν «επικίνδυνες» ενέργειες(διαγραφή ανάρτησης)		X		Σχεδόν πάντα
Υπάρχουν προφανείς επιλογές ακύρωσης ενεργειών και λειτουργίες αναίρεσης ή επανάληψης πράξεων	X			
➤ Αρχική Σελίδα				
Ο πρωταρχικός στόχος είναι ξεκάθαρος	X			
Έχει μηχανή αναζήτησης σε προφανές σημείο	X			Μαζί με κειμενικό ισοδύναμο
Έχει μικρό μήκος ώστε να αποφεύγεται η κύλιση		X		Η κεντρική σελίδα και κάθε κατηγορία με έργα έχει μεγάλο

				μήκος
Είναι εύπεπτη στα πρώτα 25''	X			
Να έχει καθαρό και απλό σχεδιασμό και να τον καθιερώνει σε όλο τον ιστότοπο	X			
Το χρήσιμο περιεχόμενο παρουσιάζεται στην αρχική σελίδα	X			
Έχει λιτό και ελάχιστο κείμενο και γραφικά, καθώς και ελάχιστους υπερσύνδεσμους	X			
Η αρχική σελίδα παρουσιάζει τις κυριότερες για το χρήστη λειτουργίες και προκαλεί άμεση και διαισθητική πρόσβαση σε αυτές (σύνδεση/ εγγραφή, ανάρτηση περιεχομένου, πρόσβαση σε προσωπική σελίδα)	X			
Η πληροφορία είναι οργανωμένη ώστε να διευκολύνει την διαδικασία σάρωσης (επικεφαλίδες, μικρές φράσεις και προτάσεις, και κείμενο με μικρές παραγράφους)	X			
Όλες οι εταιρικές πληροφορίες κατηγοριοποιούνται σε μια ευδιάκριτη περιοχή κυρίως στο κάτω μέρος της σελίδας			X	Στην αρχική δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στις εταιρικές πληροφορίες
➤ Διαδικασία Σύνδεσης & Εγγραφής				
Το κουμπί σύνδεσης είναι στην πάνω δεξιά γωνία της σελίδας	X			
Ζητείται σύνδεση χρήστη μόνο για συγκεκριμένες ενέργειες (αποθήκευση, επικοινωνία, κοινοποίηση σε άλλες πλατφόρμες)	X			
Να ζητούνται μόνο τα απολύτως απαραίτητα	X			

προσωπικά στοιχεία για εγγραφή/σύνδεση				
Διαφοροποίηση μεταξύ απαιτούμενων και προαιρετικών πεδίων εισαγωγής δεδομένων	X			
➤ Διάταξη Σελίδων				
Υπάρχει συνέπεια ανάμεσα στις σελίδες και κάθε σελίδα έχει αυθύπαρκτο χαρακτήρα	X			
Υπάρχει οπτική ιεραρχία. Η πληροφορία είναι δομημένη ξεκάθαρα και λογικά για τυπικούς χρήστες σε επίπεδο ιστότοπου, ιστοσελίδας, και επίπεδο παραγράφου ή λίστας	X			
Οι πιο σημαντικές και πιο συχνά επισκεπτόμενες λειτουργίες παρουσιάζονται πριν το δίπλωμα της σελίδας	X			
Η λιγότερη σημαντική πληροφορία παρουσιάζεται στο κάτω μέρος της σελίδας		X		Δεν υπάρχει πάντα
Παρουσιάζεται όλη η απαραίτητη πληροφορία όπου και όποτε είναι απαραίτητη	X			
Η σελίδα έχει το κατάλληλο μήκος για ελάχιστη κύλιση		X		Οι σελίδες εξερεύνησης έργων έχουν άπειρη κύλιση και κάποιες σελίδες μεσαία κύλιση, όμως έχουν το κουμπί πρόσβασης στην κορυφή και η μπάρα πλοήγησης μένει σταθερή.
Παρέχει κουμπί γρήγορης πρόσβασης και μετακίνησης στην κορυφή της σελίδας έπειτα από μεγάλη κύλιση	X			
Χρησιμοποιεί το λευκό κενό καταλλήλως	X			
Η οπτική παρουσίαση να εστιάζει στο περιεχόμενο και αποφεύγεται η περιττή πληροφορία	X			
Χρήση κοινών στοιχείων σχεδιασμού (λογότυπο πάνω αριστερά της οθόνης,		X		Δεν έχει πάντα τα εικονίδια μέσω κοινωνικής δικτύωσης στο κάτω μέρος λόγω άπειρης κύλισης και

οριζόντιο κύριο μενού πλοήγησης στην επικεφαλίδα στην κορυφή της κάθε σελίδας, γραμμή αναζήτησης στην επικεφαλίδα, εικονίδια μέσων κοινωνικής δικτύωσης στο κάτω μέρος)				έλλειψης υποσέλιδου
➤ Πλοήγηση				
Υπάρχει κατάλληλος και προφανής τρόπος μετακίνησης ανάμεσα σε σχετιζόμενες σελίδες και ενότητες, και είναι εύκολη η επιστροφή στην αρχική σελίδα.	X			
Υπάρχει σωστή διασύνδεση για την αποφυγή χρήσης του κουμπιού «Πίσω»	X			
Το λογότυπο οδηγεί στην αρχική σελίδα.	X			
Οι επιλογές πλοήγησης είναι οργανωμένες σε λογικό τρόπο και εστιάζουν στις λειτουργίες.	X			
Οι καρτέλες πλοήγησης βρίσκονται στην κορυφή της σελίδας και είναι ξεκάθαρο στο χρήστη ότι μπορεί να τις επιλέξει	X			
Οι ετικέτες των καρτελών και των κατηγοριών περιγράφουν σαφώς την πληροφορία τους	X			
Ο χρήστης γνωρίζει την τοποθεσία του στον ιστότοπο (breadcrumbs/ επικεφαλίδες)	X			Δεν έχει breadcrumbs , η τοποθεσία στον ιστότοπο φαίνεται από την υπογράμμιση της ενότητας στην μπάρα πλοήγησης,στον σύνδεσμο url και τις επικεφαλίδες
Ο χρήστης γνωρίζει τι έχει επισκεφθεί και τι όχι	X			
Η πλοήγηση είναι συνεπής και τα στοιχεία διάδρασης και ανάδρασης εμφανίζονται στο ίδιο σημείο σε κάθε σελίδα.	X			
Τα κάθετα υπομενού και τα	X			Είναι σύντομα όμως όχι

πολυεπίπεδα μενού, εάν υπάρχουν, είναι σύντομα				αλφαβητικά οργανωμένα
➤ Αναζήτηση				
Το κουτί αναζήτησης είναι προσβάσιμο από όλες τις σελίδες και εύκολο να αναγνωριστεί	X			
Είναι δυνατή η εύρεση λέξεων-κλειδιών	X			
Η αναζήτηση δίνει τη δυνατότητα παραμετροποίησης βάσει των κατηγοριών έργων, την χώρα προέλευσης κ.α.			X	
Οι χρήστες μπορούν να ταξινομήσουν και να φιλτράρουν τις σελίδες με τα αποτελέσματα αναζήτησης (π.χ. ανά δημοφιλέστερο έργο, ημερομηνία δημοσίευσης, τύπος έργου)	X			
Οι εικόνες έχουν alt-tags	X			
➤ Περιεχόμενο				
Να διευκολύνεται η διαδικασία σάρωσης (Τίτλοι, επικεφαλίδες, λίστες αριθμημένες ή με κουκίδες, μικρές παράγραφοι)	X			
Υπάρχει σωστή ομαδοποίηση των στοιχείων περιεχομένου			X	
Το περιεχόμενο είναι χρήσιμο και δεν παρεμβάλλεται περιττή πληροφορία		X		Στην αρχική σελίδα οι επιλογές «journals, status updates, polls» είναι περιττές καθώς ανήκουν στην ίδια κατηγορία και θα μπορούσαν να υπάρχουν σε ένα υπομενού
Χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες μεταφορές	X			
Οι επικεφαλίδες και οι διασυνδέσεις είναι κατανοητές, περιγραφικές και αντικατοπτρίζουν την πληροφορία τους.	X			
➤ Εμφάνιση κειμένου				

& στοιχεία διάδρασης				
Συνεπής σχεδιασμός σε όλες τις σελίδες ως προς την γραμματοσειρά, το φόντο και τα χρώματα	X			
Τα εικονίδια και τα γραφικά είναι παγκοσμίως αντιληπτά και διαισθητικά (σταθερά και οικεία)	X			
Να είναι διαθέσιμα εικονίδια/συντομεύσεις/ ειδικά πλήκτρα σε κάθε σελίδα και κάτω από κάθε ανάρτηση για να μπορεί ο χρήστης και ο επισκέπτης να μοιράζεται περιεχόμενο σε άλλους ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter κλπ.)	X			
Υπερκειμενικοί σύνδεσμοι είναι εύκολο να αναγνωριστούν	X			
Οι υπερσύνδεσμοι είναι ξεκάθαροι και ακολουθούν τους κανόνες (αλλαγή χρώματος όταν επιλεγθούν)	X			
Τα ονόματα των συνδέσμων να μοιάζουν με τον τίτλο της σελίδας προορισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης όταν έχει ολοκληρώσει την ενέργεια.	X			
Οι σύνδεσμοι και οι ετικέτες πλοήγησης περιέχουν τις λέξεις που ψάχνει ο χρήστης για να επιτύχει τον σκοπό του	X			
Οι σύνδεσμοι και οι ετικέτες πλοήγησης περιέχουν τις λέξεις που ψάχνει ο χρήστης για να επιτύχει τον σκοπό του	X			
Οι λίστες είναι σωστά ταξινομημένες			X	
	81.08%	12.16%	6.76%	

Τα προβλήματα που βρέθηκαν ως προς την εμπειρία χρήστη και την ευχρηστία στον ιστότοπο DeviantArt, αποτελούν το 12.16% για μικρής σημασίας προβλήματα προς βελτιστοποίηση και το 6.76% για κρίσιμα προβλήματα που απαιτούν διόρθωση. Αναλυτικά, χρησιμοποιώντας το εργαλείο Lighthouse της Google, μετρήθηκε ο χρόνος φόρτωσης της σελίδας όπου η βαθμολογία φόρτωσης της σελίδας ήταν 66% σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και 29% σε κινητά.. Η μείωση απόδοσης οφείλεται στη χρήση εικόνων σε μορφή που δεν είναι επόμενης γενιάς, την ύπαρξη Javascript και CSS που δεν χρησιμοποιείται και εικόνες που δεν έχουν κατάλληλο μέγεθος. Στον ιστότοπο γίνεται χρήση παραθύρου pop-up στο τέλος της αρχικής σελίδας πριν την σύνδεση χρήστη, που αφορά την δημιουργία λογαριασμού, το οποίο παρεμποδίζει την χρήση κουμπιού άμεσης πρόσβασης στην κορυφή και δεν δίνει δυνατότητα κλεισίματος. Ο ιστότοπος ενώ παρέχει συχνές ερωτήσεις ως «Help & FAQ», αυτές δεν είναι άμεσα προσβάσιμες από την αρχική σελίδα και σελίδες εξερεύνησης έργων οι οποίες έχουν ατελείωτη κύλιση. Είναι προσβάσιμες από τις πιο σύντομες σελίδες και ο επισκέπτης μόνο μπορεί να προσπελάσει τους όρους υπηρεσιών και την πολιτική απορρήτου μέσω του εικονιδίου λογαριασμού. Η ενότητα υποστήριξης του χρήστη είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο αλλά όχι εμφανώς και άμεσα προσβάσιμη. Γενικότερα από την αρχική λείπει το υποσέλιδο όπου συνήθως βρίσκονται οι εταιρικές πληροφορίες, τα εικονίδια μέσω κοινωνικής δικτύωσης, τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, κατάθεση απορρήτου και ιδιωτικότητας, νομική δήλωση αποποίησης ευθύνης κ.α.. Τέτοιες πληροφορίες θα πρέπει να βρίσκονται διαρκώς στο τέλος κάθε σελίδας ώστε να είναι προσβάσιμες ανά πάσα στιγμή και η έλλειψη τους αποτελεί σημαντικό λάθος που επηρεάζει την εμπειρία του χρήστη. Έτσι ο χρήστης μπορεί να το χρησιμοποιεί κάθε φορά που το επιθυμεί χωρίς να χρειάζεται να ψάξει μία σύντομη, μη αναγκαία σελίδα κάνοντας πολλά κλικ ώστε να φτάσει εκεί. Η αρχική σελίδα όπως άλλες σελίδες που αφορούν την εξερεύνηση έργων, έχει άπειρη κύλιση όμως παρέχεται το κουμπί άμεσης πρόσβασης στην κορυφή και δεν αποτελεί σημαντικό πρόβλημα. Σε τέτοιου τύπου σελίδες λείπουν οι εταιρικές πληροφορίες και άλλα στοιχεία που βρίσκονται συνήθως στο υποσέλιδο. Η ορολογία είναι κατανοητή, εκτός από εξατομικευμένους όρους στα πλαίσια του ιστοτόπου που του προσδίδουν ταυτότητα, όπως deviants, deviations. Η ορολογία αυτή ίσως να επηρεάζει ελάχιστα την μνήμη του χρήστη όμως σε γενικότερα πλαίσια υποστηρίζεται η εκμάθηση για νέους χρήστες.

Η δυνατότητα επιλογής ενός συνδέσμου επικοινωνείται με αλλαγή χρώματος του κειμένου ή γέμιση των ορίων, υπογράμμιση, αλλαγή φωτεινότητας, οριοθέτηση κειμένου και

εμφάνιση περισσότερων λεπτομερειών. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι το γκρι, το άσπρο, το μαύρο, και το ανοιχτό πράσινο σε διάφορες αποχρώσεις και το κόκκινο για λάθη ή προειδοποίηση επικίνδυνης ενέργειας. Ο συνδυασμός αυτών των χρωμάτων έχει επαρκή αντίθεση που περνά όλα τα κριτήρια. Σχετικά με την προσβασιμότητα, ένα μικρό πρόβλημα είναι μικρή ομάδα κείμενου και εικονιδίων που δεν έχουν αρκετή χρωματική αντίθεση με το φόντο και άτομα με αχρωματοψία ίσως να μην μπορούν να δουν με ευκολία. Δεν πληρούν δηλαδή τα κριτήρια WCAG-AAA (Web Content Accessibility Guidelines). Αυτό αφορά την γραμματοσειρά και τα εικονίδια που χρησιμοποιούνται για τις πληροφορίες της εικόνας (την ημερομηνία δημοσίευσης του έργου, πόσοι χρήστες το έχουν αποθηκεύσει στα αγαπημένα, σχόλια, προβολές κ.α.). Ο ιστότοπος προσφέρει τρεις διαφορετικές επιλογές συνδυασμών χρωμάτων. Στην περίπτωση αυτή αξιολογείται η προκαθορισμένη επιλογή. Επιπροσθέτως οι περισσότερες λειτουργίες δεν επικοινωνούν πληροφορία μόνο μέσω του χρώματος καθώς χρησιμοποιούνται κειμενικά και οπτικά ισοδύναμα. Για παράδειγμα στις ενέργειες που αφορούν διάδραση με κάποιο έργο τα εικονίδια συμπληρώνονται με κείμενο και κείμενο που εμφανίζεται με το πέρασμα του ποντικιού. Εντοπίστηκαν κάποια κουμπιά που δεν έχουν όνομα δημιουργώντας πρόβλημα στους αναγνώστες οθόνης. Το ζουμ από τον φυλλομετρητή για μεγέθυνση του κειμένου φτάνει έως 125% χωρίς να χάσει το περιεχόμενο ή την λειτουργικότητα του ενώ ο ιστότοπος δεν προσφέρει αλλαγή σε άλλη γλώσσα.

Ως προς την διαχείριση σφαλμάτων, πριν την εκτέλεση επικίνδυνων ενεργειών δεν ζητείται πάντα επιβεβαίωση από το χρήστη, παρά μόνο για τις πολύ σημαντικές ενέργειες (διαγραφή προσωπικής ανάρτησης ή έργου από φάκελο αγαπημένων). Σε περίπτωση άρσης ακολούθησης ενός χρήστη-καλλιτέχνη για παράδειγμα, δεν ζητείται επιβεβαίωση. Η γραμμή αναζήτησης δεν δίνει τη δυνατότητα παραμετροποίησης πριν την εκτέλεσή της αλλά τα αποτελέσματα μετά την αναζήτηση μπορούν να ταξινομηθούν βάσει κατηγοριών, τύπου και περιεχομένου. Επίσης δεν υπάρχει παράμετρος για την χώρα προέλευσης ενός έργου ή του καλλιτέχνη του. Καθώς τέτοιου είδους ιστότοποι αφορούν την αλληλεπίδραση μεταξύ καλλιτεχνών προτείνεται η χρήση φίλτρου που αφορά την χώρα προέλευσης κάθε έργου ή καλλιτέχνη. Ο μοναδικός τρόπος είναι η πληκτρολόγηση της κατάλληλης λέξης και η έπειτα έρευνα ανάμεσα στα έργα. Επιπροσθέτως, η μηχανή αναζήτησης προσφέρει για την κατηγορία «deviations» προτάσεις άλλων σχετικών λέξεων-κλειδιών που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης. Κάθε έργο έχει λέξεις-κλειδιά που βοηθούν στην αναζήτηση και το κουμπί αυτής είναι σταθερό και προσβάσιμο σε όλες τις σελίδες. Όσο αναφορά τα στοιχεία του περιεχομένου δεν είναι ομαδοποιημένα σωστά. Σύμφωνα με τον κανόνα οι πληροφορίες που

συσχετίζονται μεταξύ τους θα πρέπει να ομαδοποιούνται αντίστοιχα και να διαφοροποιούνται ευκρινώς από άλλες. Συγκεκριμένα το κείμενο και οι λειτουργίες της δεύτερης μπάρας πλοήγησης είναι φλύαρες, διότι οι ενότητες journals,status updates και polls ανήκουν στην ίδια κατηγορία και δεν αφορούν άμεσα την κατηγορία των έργων τέχνης. Αυτές είναι πρόσθετες δυνατότητες του ιστοτόπου που αφορούν δημοσιεύσεις κειμένου και όχι κάποιου είδους τέχνη. Οι επιλογές αυτές θα μπορούσαν να οργανωθούν σε μία ενότητα και να είναι προσβάσιμες από ένα υπομενού. Έπειτα η αρχική σελίδα πρέπει να είναι ένα μέρος εξερεύνησης και ενημέρωσης χωρίς περιττή πληροφορία. Πρέπει να περιλαμβάνει προτεινόμενα έργα σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα του χρήστη, νέα έργα καλλιτεχνών (DailyDeviations) και την ενότητα με διάφορες δημοσιεύσεις κειμένου (journals,status updates,polls) και τέλος τις παραγγελίες (commissions). Κατόπιν πρέπει τα αποτελέσματα αυτά να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν βάσει διασημότητας, ημερομηνίας δημοσίευσης, κατηγορίες που παρέχει ο ιστότοπος, τύπο περιεχομένου (γνήσιο έργο ή fan art). Το φίλτρο visual art δεν είναι απαραίτητο καθώς οι περισσότερες κατηγορίες έργων αποτελούν οπτική τέχνη και η λογοτεχνία και τα βίντεο μπορούν να συγκαταλέγονται ως μορφή τέχνης στις γενικές κατηγορίες. Τέλος οι επιλογές που δίνει ο ιστότοπος στην επιλογή all content (resource,tutorial, DArealted) μπορούν να ομαδοποιηθούν σε μία ενότητα στις κατηγορίες ως «εργαλεία». Όπως και στα αποτελέσματα της αρχικής σελίδας έτσι και στην αναζήτηση πρέπει να χρησιμοποιούνται φίλτρα πριν την εκτέλεση της. Οι λίστες των υπομενού για τα φίλτρα δεν είναι αλφαβητικά ταξινομημένες προκαλώντας σύγχυση. Επιπροσθέτως εντοπίστηκε κείμενο που μοιάζει με υπερσύνδεσμο (published on),καθώς αλλάζει χρώμα με το πέρασμα του ποντικιού, όμως δεν οδηγεί πουθενά ούτε δείχνει επιπλέον περιεχόμενο και παραπλανά τον χρήστη.

1.3 Αξιολόγηση 500px

Ιστότοπος: 500px	Σοβαρότητα λάθους			Σχόλια
	★	✓	x	
➤ Βελτιστοποίηση Εμπειρίας Χρήστη				
Ελάχιστος χρόνος φόρτωσης σελίδας		X		60% η/υ, 9% κινητά
Ελάχιστη χρήση αυθαίρετων παραθύρων(pop-up), διαφημίσεων και επιπρόσθετων εφαρμογών (Add-Ons)		X		Χωρίς σύνδεση εμφανίζεται ένα παράθυρο pop-up για εγγραφή, με μεγάλη συχνότητα ,το οποίο δίνει την δυνατότητα κλεισίματος.
Εμπνέει αξιοπιστία	X			
Συνεπής ακολουθία ενεργειών και διαδικασιών	X			
Υποστηρίζει την εκμάθηση για νέους χρήστες και δεν επιβαρύνει τη μνήμη τους	X			
Κατάλληλη μορφή για ευκολία ανάγνωσης και εκτύπωσης των σελίδων		X		Δεν έχει κατάλληλη μορφή για εκτύπωση
Να γίνεται χρήση στοιχείων ανατροφοδότησης (Μπάρες προόδου, ειδοποιήσεις κ.α.)	X			
Να παρέχει συχνές ερωτήσεις για τις οποίες ο σύνδεσμος είναι εμφανώς τοποθετημένος και άμεσα προσβάσιμος από κάθε σελίδα		X		Ο ιστότοπος παρέχει «συχνές ερωτήσεις» στην ενότητα support στο υποσέλιδο και δεν είναι προσβάσιμες από όλες τις σελίδες.
Χρησιμοποιεί κατάλληλη ορολογία για τον χρήστη		X		Ο όρος Pulse μπορεί να καθυστερήσει τον χρήστη, εάν αυτός δεν διαβάσει την φράση στην ενότητα popular (See recently added photos with the highest Pulse.)
Οι υπερσύνδεσμοι είναι λειτουργικοί	X			

➤ Προσβασιμότητα				
Αποφυγή τρεμοπαίγματος οθόνης	X			
Να παρέχει βοηθητική τεχνολογία για ανθρώπους με δυσκολίες		X		
Υποστηρίζει τα άτομα με αχρωματοψία	X			
Έχει κατάλληλο μέγεθος γραμματοσειράς, αντίθεση με το φόντο και σωστό διάστιχο για μεγαλύτερες ηλικίες		X		Μη επαρκής αντίθεση WCAG- AAA για μικρή γραμματοσειρά.
Παρέχει ετικέτες για κάθε ενότητα της σελίδας	X			
Ο ιστότοπος είναι αποκριτικός σε όλες τις συσκευές και τους φυλλομετρητές	X			Zoom up to 200% με αποκρισιμότητα και αναπροσαρμογή του μενού πλοήγησης
➤ Διαχείριση σφαλμάτων				
Κατανοητές φόρμες και μηνύματα λαθών		X		Στην φόρμα εγγραφής δεν προσδιορίζει το λάθος στο όνομα. (βάζει το όνομα από το email και δεν προσδιορίζει ότι δεν γίνεται να το αλλάξει ο χρήστης)
Ο ιστότοπος έχει προσαρμοσμένα μηνύματα λάθους (404)	X			
Να χρησιμοποιείται απλή γλώσσα για τα σφάλματα	X			
Να ζητείται επιβεβαίωση από το χρήστη πριν εκτελεστούν «επικίνδυνες» ενέργειες(διαγραφή ανάρτησης)	X			
Υπάρχουν προφανείς επιλογές ακύρωσης ενεργειών και λειτουργίες αναίρεσης ή επανάληψης πράξεων		X		
➤ Αρχική Σελίδα				
Ο πρωταρχικός στόχος είναι ξεκάθαρος	X			Προσφέρει ένα banner με τις απαραίτητες πληροφορίες για τον μη συνδεδεμένο/εγγεγραμμένο χρήστη
Έχει μηχανή αναζήτησης σε προφανές σημείο	X			

Έχει μικρό μήκος ώστε να αποφεύγεται η κύλιση		X		Μετά την σύνδεση η αρχική μειώνεται σε έκταση ενώ πριν, υπάρχει υπερβολική επεξήγηση του ιστοτόπου και επαναλαμβάνονται τα στοιχεία της μπάρας πλοήγησης σε όλο το μήκος της και στο υποσέλιδο. Η αρχική συνδεδεμένου χρήστη φορτώνει έργα όσο γίνεται κύλιση.
Είναι εύπεπτη στα πρώτα 25''		X		
Να έχει καθαρό και απλό σχεδιασμό και να τον καθιερώνει σε όλο τον ιστότοπο	X			
Το χρήσιμο περιεχόμενο παρουσιάζεται στην αρχική σελίδα	X			Εκτός από την αρχική μη συνδεδεμένου χρήστη.
Έχει λιτό και ελάχιστο κείμενο και γραφικά, καθώς και ελάχιστους υπερσύνδεσμους	X			Εκτός από την αρχική μη συνδεδεμένου χρήστη.
Η αρχική σελίδα παρουσιάζει τις κυριότερες για το χρήστη λειτουργίες και προκαλεί άμεση και διαισθητική πρόσβαση σε αυτές (σύνδεση/ εγγραφή, ανάρτηση περιεχομένου, πρόσβαση σε προσωπική σελίδα κ.α)	X			
Η πληροφορία είναι οργανωμένη ώστε να διευκολύνει την διαδικασία σάρωσης (επικεφαλίδες, μικρές φράσεις και προτάσεις, και κείμενο με μικρές παραγράφους)		X		Το μέγεθος κειμένου δεν έχει σωστή διαβάθμιση
Όλες οι εταιρικές πληροφορίες κατηγοριοποιούνται σε μια ευδιάκριτη περιοχή κυρίως στο κάτω μέρος της σελίδας			X	Στην αρχική μετά την σύνδεση δεν υπάρχει αυτή η ενότητα. (όπως επίσης και στην περιοχή discover) Γενικότερα το υποσέλιδο χρειάζεται διόρθωση καθώς υπάρχει περιττή πληροφορία και κάποια στοιχεία είναι σχεδόν μη αναγνωρίσιμα
➤ Διαδικασία Σύνδεσης & Εγγραφής				
Το κουμπί σύνδεσης είναι στην	X			

πάνω δεξιά γωνία της σελίδας				
Ζητείται σύνδεση χρήστη μόνο για συγκεκριμένες ενέργειες (αποθήκευση, επικοινωνία, κοινοποίηση σε άλλες πλατφόρμες)	X			
Να ζητούνται μόνο τα απολύτως απαραίτητα προσωπικά στοιχεία για εγγραφή/σύνδεση	X			
Διαφοροποίηση μεταξύ απαιτούμενων και τα προαιρετικών πεδίων εισαγωγής δεδομένων	X			
➤ Διάταξη Σελίδων				
Υπάρχει συνέπεια ανάμεσα στις σελίδες και κάθε σελίδα έχει αυθύπαρκτο χαρακτήρα		X		Το στοιχείο pulse που εμφανίζεται πάνω στα έργα με το πέρασμα του ποντικιού, στην ενότητα fresh & editor's choice λείπει.
Υπάρχει οπτική ιεραρχία. Η πληροφορία είναι δομημένη ξεκάθαρα και λογικά για τυπικούς χρήστες σε επίπεδο ιστότοπου, ιστοσελίδας, και επίπεδο παραγράφου ή λίστας		X		Το κείμενο δεν έχει σωστή διαβάθμιση
Οι πιο σημαντικές και πιο συχνά επισκεπτόμενες λειτουργίες παρουσιάζονται πριν το δίπλωμα της σελίδας	X			
Η λιγότερη σημαντική πληροφορία παρουσιάζεται στο κάτω μέρος της σελίδας	X			
Παρουσιάζεται όλη η απαραίτητη πληροφορία όπου και όποτε είναι απαραίτητη	X			
Η σελίδα έχει το κατάλληλο μήκος για ελάχιστη κύλιση	X			
Παρέχει κουμπί γρήγορης πρόσβασης και μετακίνησης στην κορυφή της σελίδας έπειτα από μεγάλη κύλιση	X			Το κουμπί δεν έχει αρκετή αντίθεση και είναι δύσκολο να εντοπιστεί.
Χρησιμοποιεί το λευκό κενό καταλλήλως	X			
Η οπτική παρουσίαση εστιάζει στο περιεχόμενο και αποφεύγεται η περιττή πληροφορία		X		Περιττή πληροφορία στην πρώτη μπάρα πλοήγησης και την αρχική

Χρήση κοινών στοιχείων σχεδιασμού (λογότυπο πάνω αριστερά της οθόνης, οριζόντιο κύριο μενού πλοήγησης στην επικεφαλίδα στην κορυφή της κάθε σελίδας, γραμμή αναζήτησης στην επικεφαλίδα, εικονίδια μέσω κοινωνικής δικτύωσης στο κάτω μέρος)	X			
➤ Πλοήγηση				
Υπάρχει κατάλληλος και προφανής τρόπος μετακίνησης ανάμεσα σε σχετιζόμενες σελίδες και ενότητες, και είναι εύκολη η επιστροφή στην αρχική σελίδα.	X			
Υπάρχει σωστή διασύνδεση για την αποφυγή χρήσης του κουμπιού «Πίσω»	X			
Το λογότυπο οδηγεί στην αρχική σελίδα.	X			
Οι επιλογές πλοήγησης είναι οργανωμένες σε λογικό τρόπο και εστιάζουν στις λειτουργίες.	X			
Οι καρτέλες πλοήγησης βρίσκονται στην κορυφή της σελίδας και είναι ξεκάθαρο στο χρήστη ότι μπορεί να τις επιλέξει	X			
Οι ετικέτες των καρτελών και των κατηγοριών περιγράφουν σαφώς την πληροφορία τους	X			
Ο χρήστης γνωρίζει την τοποθεσία του στον ιστότοπο (breadcrumbs/ επικεφαλίδες)	X			Η σταθερή μπάρα πλοήγησης, το url, οι επικεφαλίδες(πολύ περιγραφικές)
Ο χρήστης γνωρίζει τι έχει επισκεφθεί και τι όχι	X			Γνωρίζει λόγω λιτότητας
Η πλοήγηση είναι συνεπής και τα στοιχεία διάδρασης και ανάδρασης εμφανίζονται στο ίδιο σημείο σε κάθε σελίδα.	X			
Τα κάθετα drowpdown και τα πολυεπίπεδα μενού, εάν υπάρχουν, είναι σύντομα	X			Απλό και ακολουθιακό
➤ Αναζήτηση				
Το κουτί αναζήτησης είναι		X		Λόγω ίδιου χρώματος με το

προσβάσιμο από όλες τις σελίδες και εύκολο να αναγνωριστεί				φόντο δεν έχει αρκετή αντίθεση για να εντοπιστεί εύκολα. Το εικονίδιο και το κειμενικό ισοδύναμο αποκαλύπτουν την θέση του.
Είναι δυνατή η εύρεση λέξεων-κλειδιών	X			
Η αναζήτηση δίνει τη δυνατότητα παραμετροποίησης βάσει των κατηγοριών έργων, την χώρα προέλευσης κ.α.			X	Η αναζήτηση δεν δίνει δυνατότητα παραμετροποίησης. Η δυνατότητα αναζήτησης χωρών δίνεται μόνο μέσω των λέξεων- κλειδιών.
Οι χρήστες μπορούν να ταξινομήσουν και να φιλτράρουν τις σελίδες με τα αποτελέσματα αναζήτησης (π.χ. ανά δημοφιλέστερο έργο, ημερομηνία δημοσίευσης, τύπος έργου)	X			
Οι εικόνες έχουν alt-tags	X			
➤ Περιεχόμενο				
Να διευκολύνεται η διαδικασία σάρωσης (Τίτλοι, επικεφαλίδες, λίστες αριθμημένες ή με κουκίδες, μικρές παράγραφοι)		X		Το μέγεθος γραμματοσειράς δεν είναι σωστά διαβαθμισμένο (h1,h2,h3)
Υπάρχει σωστή ομαδοποίηση των στοιχείων περιεχομένου	X			
Το περιεχόμενο είναι χρήσιμο και δεν παρεμβάλλεται περιττή πληροφορία		X		
Χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες μεταφορές	X			
Οι επικεφαλίδες και οι διασυνδέσεις είναι κατανοητές, περιγραφικές και αντικατοπτρίζουν την πληροφορία τους.	X			
➤ Εμφάνιση κειμένου & στοιχεία διάδρασης				
Συνεπής σχεδιασμός σε όλες τις σελίδες ως προς την γραμματοσειρά, το φόντο και τα χρώματα		X		Τα κεφαλαία γράμματα στη δεύτερη μπάρα πλοήγησης χαλάνε την συνέπεια της γραμματοσειράς
Τα εικονίδια και τα γραφικά είναι	X			

παγκοσμίως αντιληπτά και διαισθητικά (σταθερά και οικεία)				
Να είναι διαθέσιμα εικονίδια/συντομεύσεις/ ειδικά πλήκτρα σε κάθε σελίδα και κάτω από κάθε ανάρτηση για να μπορεί ο χρήστης και ο επισκέπτης να μοιράζεται περιεχόμενο σε άλλους ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter κλπ.)		X		
Υπερκειμενικοί σύνδεσμοι είναι εύκολο να αναγνωριστούν	X			
Οι υπερσύνδεσμοι είναι ξεκάθαροι και ακολουθούν τους κανόνες (αλλαγή χρώματος όταν επιλεχθούν)	X			
Τα ονόματα των συνδέσμων να μοιάζουν με τον τίτλο της σελίδας προορισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης όταν έχει ολοκληρώσει την ενέργεια.	X			
Οι σύνδεσμοι και οι ετικέτες πλοήγησης περιέχουν τις λέξεις που ψάχνει ο χρήστης για να επιτύχει τον σκοπό του	X			
Οι λίστες είναι σωστά ταξινομημένες	X			
	70,27%	28.38%	1.35%	

Τα προβλήματα που βρέθηκαν ως προς την εμπειρία χρήστη και την ευχρηστία στον ιστότοπο 500px, αποτελούν το 28.38%, για μικρής σημασίας προβλήματα προς βελτιστοποίηση και το 1.35% για κρίσιμα προβλήματα που απαιτούν διόρθωση. Εντοπίστηκαν προβλήματα ως προς την προσβασιμότητα, την διάταξη αρχικής και άλλων σελίδων, την διαχείριση σφαλμάτων, το περιεχόμενο και τα στοιχεία διάδρασης. Ξεκινώντας η ταχύτητα φόρτωσης της σελίδας, όπως υπολογίστηκε με το εργαλείο Lighthouse, είναι 60% για υπολογιστές και 9% για κινητά . Η μείωση της απόδοσης οφείλεται κυρίως στην μη χρήση μορφών εικόνας επόμενης γενιάς(JPEG 2000, JPEG XR, WebP) και τυχόν JavaScript που δεν χρησιμοποιείται. Στον ιστότοπο γίνεται χρήση παραθύρων pop-up για εγγραφή, με μεγάλη συχνότητα, τα οποία δίνουν την δυνατότητα κλεισίματος καθώς και μπάνερ για εγγραφή ή αναβάθμιση. Ο ιστότοπος παρέχει «συχνές ερωτήσεις» στην ενότητα *Support* στο υποσέλιδο και μαζί με άλλες σημαντικές πληροφορίες ,όπως εταιρικές πληροφορίες, όρους

χρήσης, δεν είναι προσβάσιμες από όλες τις σελίδες. Όσον αφορά την ορολογία, ο όρος «Pulse» στο φίλτρο ταξινόμησης μπορεί να μπερδέψει και να καθυστερήσει τον χρήστη, εάν αυτός δεν διαβάσει την φράση «See recently added photos with the highest Pulse» στην ενότητα Popular. Επίσης ο ιστότοπος δεν έχει κατάλληλη μορφή για εκτύπωση.

Με την προσβασιμότητα υπάρχει πρόβλημα καθώς τα χρώματα φόντου και η γραμματοσειρά δεν έχουν επαρκή αντίθεση. Η γραμματοσειρά και η γραμμή αναζήτησης έχουν ως επί το πλείστον ανοιχτό γκρι το οποίο δεν περνά τα κριτήρια WCAG-AAA για την αναλογία αντίθεσης. Για ανθρώπους με προβλήματα όρασης και μεγαλύτερες ηλικίες η προσβασιμότητα μειώνεται. Τα στοιχεία επικεφαλίδων και τίτλων δεν είναι σε μία διαδοχικά φθίνουσα σειρά. Η γραμματοσειρά στην πρώτη μπάρα πλοήγησης είναι μικρότερη από την επικεφαλίδα των ενότητων και ίση με την δεύτερη μπάρα πλοήγησης-φίλτρων. Εκεί τα γράμματα είναι κεφαλαία και έντονα και επηρεάζουν την αναγνωσιμότητα και διακόπτουν την οπτική συνέπεια. Ο ιστότοπος προσφέρει ζουμ έως 200% χωρίς να χάνει την πληροφορία και την λειτουργικότητά του. Επιπροσθέτως είναι αποκρίσιμος σε όλες τις συσκευές και τους φυλλομετρητές με το μενού πλοήγησης να προσαρμόζεται στην οθόνη τονίζοντας τις πιο σημαντικές λειτουργίες του ιστοτόπου.

Στον ιστότοπο βρέθηκε κείμενο που δεν έχει σχετιζόμενη ετικέτα (href). Για παράδειγμα το «Learn more» που αφορά στατιστικές και βρίσκεται σε μορφή συνδέσμου θα μπορούσε να τοποθετηθεί στην λέξη statistics στην πρόταση «*Learn how your own photos perform and get access to **Statistic***» αντί για «*Learn how your own photos perform and get access to **Statistic.Learn More***». Ακόμη στην φόρμα εγγραφής παρατηρήθηκε πως δεν προσδιορίζεται ποιο είναι το λάθος στην επιλογή ονόματος. Ο ιστότοπος συμπληρώνει το όνομα σύμφωνα με το email και δεν προσδιορίζει ότι ο χρήστης δεν μπορεί να το αλλάξει. Όταν ο χρήστης εγγράφεται για πρώτη φορά στον ιστότοπο, του προτείνεται να ακολουθήσει κατηγορίες φωτογραφίας που τον ενδιαφέρουν. Ο χρήστης μπορεί να δει περιεχόμενο που προτείνεται βάσει αυτών των κατηγοριών που επέλεξε μέσω του φίλτρου κατηγοριών πατώντας το «Personalised for me» στις ενότητες φωτογραφιών. Για να αλλάξει ο χρήστης αυτές τις κατηγορίες που ακολουθεί θα πρέπει να μεταβεί στο προσωπικό του προφίλ και έπειτα στην ενέργεια Settings και Photo preferences. Αυτή λοιπόν η ενέργεια αναίρεσης-επανάληψης δεν είναι αρκετά προφανής από την αρχική σελίδα και απαιτεί αρκετά κλικ που δεν είναι εύκολα εντοπίσιμα. Σύμφωνα με τον Nielsen μία διαδρομή με πέντε εύκολα κλικ είναι καλύτερη από μία με τρία δύσκολα κλικ. Άλλες παρόμοιες ενέργειες όπως Like-Unlike, διαγραφή ανάρτησης και ακολούθηση -άρση ακολούθησης είναι προφανείς μέσω του χρώματος.

Η αρχική σελίδα προσφέρει ένα μπάνερ με τις απαραίτητες πληροφορίες για τον μη συνδεδεμένο/εγγεγραμμένο χρήστη που εξηγεί ξεκάθαρα τον σκοπό της. Περιέχει όμως υπερβολική επεξήγηση του ιστοτόπου και των δυνατοτήτων του μετά το δίπλωμα οι οποίες είναι προσβάσιμες και από την μπάρα πλοήγησης και το υποσέλιδο. Η επανάληψη της ίδιας πληροφορίας τρεις φορές θεωρείται περιττή. Στην πρώτη μπάρα πλοήγησης στην αρχική αλλά και στις άλλες σελίδες, παρουσιάζονται περιττές λειτουργίες (Memberships, Partnerships, Creator stories) που θα μπορούσαν να βρίσκονται κάτω από ένα μοναδικό κουμπί, σε υπομενού. Για παράδειγμα η ενότητα Memberships βρίσκεται στο κουμπί-μενού του λογαριασμού, επομένως είναι περιττή η ύπαρξη της στην μπάρα πλοήγησης. Έτσι αποφεύγεται η περιττή πληροφορία σε αυτή και υπάρχει κατάλληλος χώρος για τις πιο σημαντικές λειτουργίες όπως Quests και Blog. Άλλο ένα στοιχείο επανάληψης είναι το κουμπί download που εμφανίζεται και πάλι τρεις φορές στην αρχική του επισκέπτη. Έτσι η σελίδα καταλήγει να μην είναι εύπεπτη στα πρώτα 25'' καθώς περιέχει κείμενο και γραφικά στα οποία ο χρήστης ίσως αναγκαστεί να πλοηγηθεί προκειμένου να φτάσει στο τέλος της σελίδας όπου υπάρχει το υποσέλιδο. Επομένως η αρχική σελίδα του μη συνδεδεμένου χρήστη θα μπορούσε να περιέχει το μπάνερ παρουσίασης του ιστοτόπου, τα εικονίδια για κατέβασμα της εφαρμογής του, τις απαραίτητες για τον επισκέπτη λειτουργίες (Discover, Licensing, Quests, Blog) και το υποσέλιδο με τους όρους, τις εταιρικές πληροφορίες, την πολιτική απορρήτου, την υποστήριξη και τα εικονίδια των μέσων μαζικής δικτύωσης. Επίσης η κατηγορία community μπορεί να εμπεριέχει τους όρους κτλ..

Μετά την σύνδεση/εγγραφή η αρχική σελίδα (homefeed) φορτώνει φωτογραφίες βάσει των προτιμήσεων του χρήστη όσο γίνεται κύλιση επ 'αόριστον και δεν παρέχει κουμπί πρόσβασης για την κορυφή. Ως προς την διάταξη ο ιστότοπος υστερεί σε συνέπεια καθώς το στοιχείο pulse που εμφανίζεται με το πέρασμα του ποντικιού πάνω από τα έργα στις κατηγορίες popular και upcoming, λείπει από τις ενότητες fresh και editor's choice. Η πληροφορία είναι δομημένη λογικά, όμως λόγω της διαβάθμισης της γραμματοσειράς δεν έχει ξεκάθαρη οπτική ιεραρχία. Οι χρωματικές αντιθέσεις και η χρήση του χρώματος που αναφέρθηκαν δημιουργούν διάφορα προβλήματα. Όπως και με την γραμματοσειρά έτσι και με το κουμπί πρόσβασης στην κορυφή, ενώ υπάρχει, η αντίθεση του με το φόντο δεν είναι επαρκής. Γενικότερα η αλλαγή χρώματος για έναν σύνδεσμο ή υπερσύνδεσμο είναι δύσκολα ορατή. Για παράδειγμα το κουμπί follow φαίνεται ότι είναι επιλέξιμο, όμως με το πέρασμα δεν αλλάζει εμφανώς χρώμα ούτε έχει κάποια ετικέτα, υπογράμμιση ,γέμισμα χρώματος κτλ.. Το χρώμα που δηλώνει επιλογή μέσω γεμίσματος είναι επίσης δύσκολα ορατό. Τέλος η

μπάρα αναζήτησης λόγω ίδιου χρώματος με το φόντο δεν έχει αρκετή αντίθεση, κάνοντας την αόρατη, και μόνο το εικονίδιο με το κειμενικό ισοδύναμο αποκαλύπτουν την θέση της. Σύνδεσμοι, όπως το όνομα των καλλιτεχνών κάτω από τις φωτογραφίες, δεν φαίνονται εξαρχής ότι είναι επιλέξιμοι αφού ο χρήστης πρέπει να περάσει το ποντίκι πάνω από αυτόν για να αλλάξει χρώμα, και τέλος το εικονίδιο διαμοιρασμού βρίσκεται σε μενού κάτω από τις φωτογραφίες αυξάνοντας τα κλικ που πρέπει να κάνει ο χρήστης. Το κουμπί αυτό θα έπρεπε να είναι άμεσα προσβάσιμο κάτω από την εικόνα. Η διαδικασία αναζήτησης δίνει μόνο την δυνατότητα πληκτρολόγησης και δεν εμπεριέχει φίλτρα πριν την εκτέλεση της. Η ταξινόμηση γίνεται μετά την εκτέλεση και η αναζήτηση έργων βάσει χώρας προέλευσης γίνεται αποκλειστικά μέσω κειμένου/λέξεων-κλειδιών. Σημαντικότερο πρόβλημα αποτελεί το γεγονός ότι οι εταιρικές πληροφορίες, οι όροι χρήσης, η πολιτική απορρήτου και η βοήθεια δεν υπάρχουν συνεπώς σε όλες τις σελίδες. Το υποσέλιδο χρειάζεται διόρθωση καθώς περιέχει ήδη περιττή πληροφορία και οι σημαντικές πληροφορίες είναι σχεδόν μη αναγνωρίσιμοι λόγω χρώματος και τοποθέτησης.

2. Αξιολόγηση Χρηστών – Β’

Για την αξιολόγηση των ιστοτόπων χρησιμοποιήθηκε η μέτρηση απόδοσης από αντιπροσωπευτικούς χρήστες καθώς η συμμετοχή του μελλοντικού χρήστη αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την ανάπτυξη ιστοχώρων. Για την μέτρηση απόδοσης επιλέχθηκαν άτομα ηλικίας άνω των 20 ετών, που γνωρίζουν την τεχνολογία, την πλοήγηση σε ιστοτόπους και το πεδίο που καλύπτουν τέτοιοι ιστότοποι. Οι χρήστες βρίσκονται στην κατηγορία των νέων καλλιτεχνών καθώς είναι μαθητές καλλιτεχνικής σχολής και μελλοντικοί ανεξάρτητοι καλλιτέχνες. Το τεστ ευχρηστίας έλαβε μέρος σε οικείο χώρο για την πιο φυσική εμπειρία των χρηστών, όπου βιντεοσκοπήθηκαν τα υποκείμενα και οι διεργασίες τους στην οθόνη. Όλοι οι χρήστες χρησιμοποίησαν τον ίδιο φυλλομετρητή

(Google Chrome), την ίδια συσκευή (Φορητός υπολογιστής) και την ίδια ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο. Αρχικά έγινε εισαγωγή περιγραφής του πειράματος και των βημάτων που πρέπει να ακολουθηθούν. Έπειτα δόθηκε έντυπο εισαγωγικό ερωτηματολόγιο προς συμπλήρωση σε ηλεκτρονική μορφή του οποίου σκοπός ήταν η καταγραφή της ηλικίας, του φύλου, των προσδοκιών του χρήστη από τέτοιου είδους ιστοτόπους και η τυχόν εμπειρία αυτών από τους συγκεκριμένους ή παρόμοιους ιστοτόπους.

Έπειτα τους δόθηκαν τα σενάρια τα οποία έπρεπε να εκτελέσουν, έγινε καταγραφή της οθόνης και της κίνησης τους στον ιστότοπο με το πρόγραμμα OBS Studio, και βιντεοσκοπήθηκαν οι χρήστες ώστε στο μέλλον να γίνει παρατήρηση των κινήσεων και της δραστηριότητας τους προς την ολοκλήρωση των σεναρίων. Η κάμερα τοποθετήθηκε πίσω από τον χρήστη ώστε να καταγράψει το κεφάλι και τα χέρια του. Μετά το πέρας του πειράματος οι χρήστες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο SUS. Οι χρήστες είχαν στην διάθεση τους όση ώρα χρειάζονταν για να ολοκληρώσουν το τεστ ενώ τους δόθηκε η οδηγία πως όταν νιώσουν ότι δεν μπορούν να βρουν διέξοδο μπορούν να συνεχίσουν στη επόμενη ενέργεια-σενάριο. Ταυτόχρονα με την διαδικασία εγώ η ίδια ως αξιολογητής και παρατηρητής, σημειώνα την επιτυχία ή αποτυχία των εργασιών. Αναλυτικά από το πρώτο ερωτηματολόγιο προκύπτει πως από τους τέσσερις χρήστες οι τρεις είναι γυναίκες και ο ένας άνδρας, και όλοι τους ηλικίας 23 ετών. Οι απαντήσεις των χρηστών στις ερωτήσεις παρουσιάζονται παρακάτω στο Ερωτηματολόγιο Α'. Μετά το πέρας της αξιολόγησης με τη μέτρηση απόδοσης δόθηκε στους χρήστες ερωτηματολόγια SUS, μια κλίμακα ευχρηστίας συστήματος προς συμπλήρωση για κάθε ιστότοπο. Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων κανονικοποιήθηκαν και αναφέρονται στην αξιολόγηση των χρηστών για κάθε χρήστη και κάθε ιστότοπο.

2.1 Εργασία

Παρακάτω παρουσιάζονται τα ερωτηματολόγια και τα σενάρια που δόθηκαν στους χρήστες και οι απαντήσεις σε αυτά, δηλαδή οι απαντήσεις που αφορούν τις προσδοκίες και την εμπειρία του χρήστη και η σωστή διαδρομή ολοκλήρωσης των σεναρίων. Τέλος δίνεται το ερωτηματολόγιο SUS που δόθηκε προς συμπλήρωση από τους χρήστες.

- Ερωτηματολόγιο Α'

➤ Για την ερώτηση *«Ακούγοντας τις λέξεις «showcase/gallery» και λέγοντας σας πως οι ιστοτόποι αυτοί φιλοξενούν έργα καλλιτεχνών, ποιες είναι οι προσδοκίες σας από αυτούς;»* οι απαντήσεις ανά χρήστη ήταν:

1. Οι προσδοκίες είναι η ανάδειξη των έργων σε ένα ευρύτερο κοινό το οποίο έχει την δυνατότητα να τα κρίνει, να τα συγκρίνει, να τα επικροτήσει ή να τα αποδοκιμάσει μέσω εργαλείων που προσφέρει η ίδια αυτή γκαλερί.

2. Να αναζητήσω και να περιηγηθώ στη συλλογή των καλλιτεχνών, να αντλήσω έμπνευση από το έργο τους, να δημοσιεύσω και να μοιραστώ με φίλους δικά μου έργα.

3. Να βρω με τον πιο δυνατά σύντομο τρόπο ένα σημαντικό εύρος αποτελεσμάτων από τις αναζητήσεις μου.

4. Επιθυμώ μια εύκολη περιήγηση σε έργα καλλιτεχνών με ευδιάκριτο διαχωρισμό ως προς το είδος και τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους.

➤ Για την ερώτηση *«Έχετε χρησιμοποιήσει στο παρελθόν κάποιον από αυτούς ή παρόμοιους ιστοτόπους; Τι σας άρεσε ή/και δεν σας άρεσε σε αυτούς;»* οι απαντήσεις ήταν:

1. Έχω χρησιμοποιήσει το Behance έναν ιστότοπο ο οποίος σου προσφέρει την δυνατότητα να παρουσιάσεις ολοκληρωμένα project φωτογραφίας με ωραία αισθητική δομή.

2. Όχι

3. Όχι δεν έχω χρησιμοποιήσει καμία από αυτές

4. Έχω χρησιμοποιήσει κυρίως το Behance όπου μου άρεσε η δομή του. Ενώ έχω χρησιμοποιήσει ελάχιστα το 500px το οποίο και έχω ξεχάσει.

- Σενάρια Αξιολόγησης

Behance
Ένας φίλος σας, σας προτείνει να χρησιμοποιήσετε τον διαδικτυακό τόπο www.behance.net την επόμενη φορά που θα θελήσετε να βρείτε κάποιο έργο που μπορεί να σας ενδιαφέρει. Αποφασίζετε να ρίξετε μια ματιά.
Αναρωτιέστε ποιο είναι το πιο αναγνωρισμένο έργο τυπογραφίας στον ιστότοπο Behance για την χώρα σας και θέλετε να το βρείτε και να το αποθηκεύσετε.
Θέλετε να βρείτε τις πιο πρόσφατα ανεβασμένες φωτογραφίες με ένα ηλιοβασίλεμα και να τις υποστηρίξετε στον ιστότοπο Behance.
Η γκαλερί “Product Design” δεν σας ενδιαφέρει πια και θέλετε να ακολουθήσετε την γκαλερί του “Sound Design” στον ιστότοπο Behance.
Χρειάζεστε κάποια φρέσκια έμπνευση για εικονογράφηση από τους πιο γνωστούς καλλιτέχνες στον ιστότοπο Behance για αυτή την εβδομάδα. Βρείτε τους και ακολουθήστε τους
Αιχμαλωτίσατε μια φωτογραφία και θέλετε να την μοιραστείτε στον ιστότοπο Behance. Ακολουθήστε την διαδικασία μέχρι και πριν την υποβολή της.
DeviantArt
Ένας φίλος σας, σας προτείνει να χρησιμοποιήσετε τον διαδικτυακό τόπο www.deviantart.com την επόμενη φορά που θα θελήσετε να μοιραστείτε κάποιο έργο σας. Αποφασίζετε να ρίξετε μια ματιά.
Θέλετε να βρείτε τις πιο πρόσφατα ανεβασμένες φωτογραφίες με ένα ηλιοβασίλεμα ώστε να τις υποστηρίξετε στον ιστότοπο DeviantArt και αποθηκεύετε όποιες σας αρέσουν πολύ.
Θέλετε να διαγράψετε κάποια από τα έργα που έχετε αποθηκεύσει στον παραπάνω ιστότοπο.
Χρειάζεστε έμπνευση από κάποιον καλλιτέχνη κόμικ που πλησιάζει τα ενδιαφέροντα και την αισθητική σας και δεν πρέπει να τον ξεχάσετε μέχρι την επόμενη φορά που θα επισκεφτείτε τον ιστότοπο DeviantArt.
Χρειάζεστε να βρείτε έναν καλλιτέχνη για συνεργασία από την χώρα σας στο DeviantArt ώστε να έρθετε σε επικοινωνία μαζί του.
Αιχμαλωτίσατε μια φωτογραφία και θέλετε να την μοιραστείτε στον ιστότοπο DeviantArt. Ακολουθήστε την διαδικασία μέχρι και πριν την υποβολή της.
500px
Ένας φίλος σας, σας προτείνει να χρησιμοποιήσετε τον διαδικτυακό τόπο 500px την επόμενη φορά που θα θελήσετε να βρείτε τις πιο όμορφες φωτογραφίες. Αποφασίζετε να ρίξετε μια ματιά.
Θέλετε να βρείτε τις πιο πρόσφατα ανεβασμένες φωτογραφίες με ένα ηλιοβασίλεμα ώστε να τις υποστηρίξετε στον ιστότοπο 500px.
Έχετε αλλάξει γνώμη για τις κατηγορίες φωτογραφίας που σας ενδιαφέρουν στον παραπάνω ιστότοπο και θέλετε να τις επεξεργαστείτε.
Ο φίλος σας σας έχει ζητήσει, να βρείτε κάποιον φωτογράφο που φωτογραφίζει τα ταξίδια του στον ιστότοπο 500px , του οποίου η φωτογραφία

βρίσκεται σήμερα στις πιο δημοφιλείς φωτογραφίες και να την μοιραστείτε μαζί του.
Θέλετε να υποστηρίξετε τις πιο πρόσφατες και παράλληλα πιο δημοφιλείς φωτογραφίες στον ιστότοπο 500px.
Αιχμαλωτίσατε μια φωτογραφία και θέλετε να την μοιραστείτε στον ιστότοπο 500px. Ακολουθήστε την διαδικασία μέχρι και πριν την υποβολή της.

• Ενέργειες Ολοκλήρωσης Σεναρίων

Behance

1. Πλοήγηση στην αρχική σελίδα του ιστοτόπου
2. Μηχανή αναζήτησης(Search & Filter) > Χρήση φίλτρων *Typography, All time, Most Appreciated, Greece* > Άνοιγμα έργου > Add to moodboard
3. Μηχανή αναζήτησης > *Sunset*> Εκτέλεση Αναζήτησης> Φίλτρα *Most recent, Today*> Appreciate.
4. Discover> Κάθετη κύλιση για εύρεση των γκαλερί> Unfollow και Follow αντίστοιχα.
5. Μηχανή αναζήτησης (Search & Filter) > Επιλογή *People* > Χρήση φίλτρων *Illustration, This week, Most Viewed/Followed/Appreciated* > Follow
6. Create a project (Μπάρα πλοήγησης) > Create a project (ενότητα στο προφίλ χρήστη)>Load File> Άνοιγμα εικόνας> Publish

DeviantArt

1. Πλοήγηση στην αρχική σελίδα του ιστοτόπου
2. Γραμμή αναζήτησης>*Sunset* > Εκτέλεσης αναζήτησης> Φίλτρα *Most Recent, Photography* > Επιλογή εικονιδίου αποθήκευσης από την σελίδα με τα αποτελέσματα ή άνοιγμα φωτογραφίας και επιλογή εικονιδίου *Add in Favourites*.

3. Επανεπιλογή εικονιδίου για αφαίρεση ή μετάβαση στον προσωπικό λογαριασμό> Ενότητα Favourites> Edit> Επιλογή φακέλου Featured> Επιλογή εικονιδίου με τελείες> Remove From Collection.
4. Browse> Deviations> Φίλτρο *Traditional Art*> Επιλογή έργου και άνοιγμα του προφίλ του χρήστη για πλοήγηση> Watch
5. Αναζήτηση> *Greek*>Επιλογή ενότητας *Deviant*s> Άνοιγμα προφίλ> Έλεγχος καταγωγής στην ενότητα About> Send Note
6. Submit> Deviation>Choose A file to Upload> Άνοιγμα εικόνας> Submit.

500px

1. Πλοήγηση στην αρχική σελίδα του ιστοτόπου
2. Γραμμή αναζήτησης>*Sunset* > Εκτέλεσης αναζήτησης> Φίλτρο *Newest*> Επιλογή εικονιδίου υποστήριξης από την σελίδα με τα αποτελέσματα ή άνοιγμα φωτογραφίας και επιλογή του εικονιδίου(καρδιά) κάτω από τη φωτογραφία.
3. Μετάβαση στο εικονίδιο λογαριασμού> Υπομενού> Settings> Photo Preferences> αναίρεση επιλογής κατηγορίας και επιλογή άλλης.
4. Ενότητα Popular> Φίλτρο *Travel, newest* > Άνοιγμα φωτογραφίας> Εικονίδιο (Τελείες) κάτω από τη φωτογραφία> Message> Επιλογή τύπου διαμοιρασμού.
5. Γραμμή αναζήτησης>*greece*> Φίλτρο *Pulse*> Επιλογή εικονιδίου πρόσθεσης και επιλογή φακέλου.
6. Επιλογή εικονιδίου + > Select Photos> Άνοιγμα εικόνας> Submit.

- Ερωτηματολόγιο B’- System Usability Scale

		Διαφωνώ έντονα	1	2	3	4	5	Συμφωνώ έντονα
1	Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ αυτό τον διαδικτυακό τόπο συχνά							
2	Βρήκα τον διαδικτυακό τόπο αδικαιολόγητα περίπλοκο							
3	Σκέφτηκα ότι αυτός ο δικτυακός τόπος ήταν εύκολος στη χρήση							
4	Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω αυτό το δικτυακό τόπο							
5	Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες σε αυτό το δικτυακό τόπο καλά ολοκληρωμένες							
6	Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια σε αυτό το δικτυακό τόπο							
7	Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν αυτό το δικτυακό τόπο πολύ γρήγορα							
8	Βρήκα αυτό το δικτυακό τόπο πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση							
9	Ένιωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας αυτό το δικτυακό τόπο							
10	Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με αυτό το δικτυακό τόπο							

3. Αποτελέσματα

Μέσα από την παρατήρηση των βίντεο αξιολόγησης από τους χρήστες μετρήθηκε η επιτυχία ή αποτυχία ολοκλήρωσης των σεναρίων και αναλύθηκαν ποιοτικά οι ενέργειες τους. Έπειτα από την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων SUS , έγινε η συγκέντρωση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την κανονικοποίηση και υπολογίστηκε ο μέσος όρος ευχρηστίας για κάθε ιστότοπο. Παρακάτω παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα ανά ιστότοπο.

Από το τεστ ευχρηστίας με την βοήθεια των χρηστών προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα για την ολοκλήρωση ή μη των σεναρίων για κάθε χρήστη και ιστότοπο.

<u>Behance</u>	Χρήστης 1	Χρήστης 2	Χρήστης 3	Χρήστης 4
1	•	•	•	•
2	x	•	x	x
3	x	•	•	•
4	•	•	x	•
5	x	•	•	x
6	•	•	•	•

<u>DeviantArt</u>	Χρήστης 1	Χρήστης 2	Χρήστης 3	Χρήστης 4
1	•	•	•	•
2	•	•	•	•
3	•	•	•	•
4	•	x	x	•
5	•	•	•	•
6	•	•	x	•

<u>500px</u>	Χρήστης 1	Χρήστης 2	Χρήστης 3	Χρήστης 4
1	•	•	•	•

2	•	•	X	•
3	X	X	•	•
4	•	X	•	X
5	•	X	•	•
6	•	•	•	•

Συνοπτικά από τα βίντεο της αξιολόγησης προκύπτει πως μερικά από τα σενάρια που παραπάνω σημειώνονται ως μη ολοκληρωμένα αφορούν παράλειψη επιλογής φίλτρων, ενέργειες που προσπεράστηκαν λόγω αμέλειας και παρανόηση των σεναρίων. Κάποια σενάρια δεν ολοκληρώθηκαν από δύο ή παραπάνω χρήστες. Για παράδειγμα στο τρίτο σενάριο στον ιστότοπο Behance 3 στους 4 δεν το ολοκλήρωσαν επιτυχώς. Δύο από τους τέσσερις δεν ολοκλήρωσαν επίσης το πέμπτο σενάριο (Behance), το τέταρτο στο DeviantArt και το τρίτο στο 500px. Επιπλέον ο πρώτος χρήστης είχε τις περισσότερες αποτυχίες στον ιστότοπο Behance, ο δεύτερος στο 500px, ο τρίτος στο Behance και στο DeviantArt και ο τέταρτος στο Behance. Παρόλα αυτά ο μέσος όρος που προέκυψε από την κλίμακα ευχρηστίας δείχνει πως το Behance είναι πιο εύχρηστο, έπειτα το 500px και τέλος το DeviantArt. Αναλυτικά παρουσιάζονται παρακάτω άλλοι λόγοι ευχρηστίας που οδήγησαν στην μη ολοκλήρωση των σεναρίων.

3.1 Αξιολόγηση Behance

Behance	Χρήστης 1	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		-
2			x	-
3			x	-
4		x		-
5			x	-
6		x		-

Ο χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο Behance με 67.5% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκλήρωσε τρία από τα έξι σενάρια. Το οπτικό υλικό της αξιολόγησης του χρήστη για το Behance έχει χαθεί εντελώς και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται βάσει των φορμών ολοκλήρωσης σεναρίων που συμπληρωνόταν παράλληλα με το τεστ ευχρηστίας. Δεν κατάφερε να βρει το πιο αναγνωρισμένο έργο τυπογραφίας, τις πιο πρόσφατα ανεβασμένες φωτογραφίες με ένα ηλιοβασίλεμα και ολοκλήρωσε με λάθη το σενάριο με τους εικονογράφους καλλιτέχνες.

Behance	Χρήστης 2	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
<u>1</u>		x		1'
<u>2</u>			x	5'
<u>3</u>			x	1'
<u>4</u>		x		1'
<u>5</u>		x		2'
<u>6</u>		x		1:30

Ο δεύτερος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο Behance με 60% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκλήρωσε τα τέσσερα σενάρια. Ο χρήστης δεν αφιέρωσε υπερβολικό χρόνο στην περιήγηση επομένως η αρχική σελίδα είναι εύπεπτη. Για την εύρεση του πιο αναγνωρισμένου έργου τυπογραφίας ο χρήστης δοκιμάζει την γραμμή αναζήτησης, όμως γράφοντας την λέξη δεν εμφανίζονται περαιτέρω φίλτρα αφού δεν επιλέγει τα projects αλλά αφήνει όλα τα αποτελέσματα (all results). Έπειτα πλοηγείται ανάμεσα στις σελίδες for you και discover μέχρι που καταλήγει και πάλι στην γραμμή αναζήτησης όπου εκτελεί τα βήματα

σωστά. Έτσι φαίνεται πως ο χρήστης γνωρίζει τις δυνατότητες και τους τρόπους ολοκλήρωσης, όμως κάποιες ενέργειες δεν είναι άμεσα διαθέσιμες και χρειάζονται περισσότερη προσπάθεια για να βρεθούν. Επιπροσθέτως στην σελίδα των γκαλερί θα χρειαζόταν κάποιες περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις υποκατηγορίες που εντάσσονται στην κάθε μία ώστε ο χρήστης να γνωρίζει εξ αρχής προς τα που πρέπει να πλοηγηθεί. Εάν ο χρήστης για παράδειγμα δοκίμαζε να επιλέξει την κατηγορία Graphic Design θα έβρισκε και την τυπογραφία που έψαχνε. Οι κατηγορίες στην ενότητα της γκαλερί, παρουσιάζονται κάθετα και όχι αλφαβητικά προκαλώντας μπερδεύματα στον χρήστη και καθυστερώντας την ολοκλήρωση της ενέργειας. Παρατηρήθηκε επίσης πως οι γκαλερί δεν έχουν φίλτρα ταξινόμησης. Ο χρήστης ολοκληρώνει την διεργασία αλλά όπως όλοι οι χρήστες στα «πιο πρόσφατα» δεν προσδιορίζει το χρονικό διάστημα (σήμερα, αυτή την εβδομάδα/μήνα). Παρατηρείται ότι η διασύνδεση είναι επαρκής για την μετακίνηση από το δεύτερο στο τρίτο σενάριο. Η γραμμή αναζήτησης δίνει τη δυνατότητα να βάλει ο χρήστης φίλτρο αλλά και την έπειτα πληκτρολόγηση προς εύρεση λέξεων-κλειδιών(ηλιοβασίλεμα). Η άρση ακολούθησης και η ακολούθηση ολοκληρώθηκαν επιτυχώς και με ευκολία όπως και η εύρεση των πιο γνωστών καλλιτεχνών εικονογράφησης για την εβδομάδα και η υποβολή φωτογραφίας. Επομένως ο χρήστης έμαθε τον ιστότοπο μετά το δεύτερο σενάριο.

Behance	Χρήστης 3	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		1'
2			x	5'
3			x	5'
4			x	1'
5		x		4'
6		x		2'

Ο τρίτος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο Behance με 97.5% στο ερωτηματολόγιο SUS όμως ολοκλήρωσε τα τρία από τα πέντε σενάρια. Αρχικά ο χρήστης δεν αφιερώνει πολύ χρόνο στην περιήγηση κάτι που σημαίνει πως η αρχική σελίδα είναι εύπεπτη. Για να βρει την κατηγορία της τυπογραφίας ο χρήστης δοκιμάζει τις γκαλερί όπου δεν υπάρχουν φίλτρα ταξινόμησης έργων, ακολουθεί την υποκατηγορία της τυπογραφίας ίσως προσδοκώντας να εμφανιστούν περισσότερες επιλογές και συνεπώς χρησιμοποιεί την γραμμή αναζήτησης. Εκεί

πληκτρολογώντας τις λέξεις «greek typography» και επιλέγοντας την κατηγορία projects εμφανίζονται τα φίλτρα. Βλέποντας πως υπάρχει φίλτρο με επιλογές για την χώρα επεξεργάζεται τις λέξεις που εισήγαγε στην αναζήτηση. Ο χρήστης επιλέγει το φίλτρο most viewed ενώ θα έπρεπε να επιλέξει το most appreciated και δεν επέλεξε την κατηγορία τυπογραφίας από το φίλτρο creative fields. Ενώ πρόσθεσε στο moodboard ένα έργο αυτό το έργο δεν ήταν το σωστό καθώς τα αποτελέσματα της αναζήτησης διαφέρουν από αυτά του φίλτρου. Το σενάριο αυτό δεν ολοκληρώθηκε λόγω των διαφορετικών αποτελεσμάτων. Η λέξη appreciated που είναι χαρακτηριστικό του ιστοτόπου δεν δίνει ξεκάθαρα την απαραίτητη πληροφορία στον χρήστη που τον χρησιμοποιεί πρώτη φορά. Για την εύρεση της πιο πρόσφατης φωτογραφίας με ηλιοβασίλεμα ο χρήστης επισκέπτεται πάλι πρώτα τις γκαλερί και μετά χρησιμοποιεί την αναζήτηση και ολοκληρώνει με τα σωστά φίλτρα. Βέβαια όπως όλοι οι χρήστες δεν επέλεξε το φίλτρο Today αλλά άφησε το This week που είναι προεπιλεγμένο. Αξίζει να σημειωθεί πως το άμεσο like από την σελίδα αποτελεσμάτων κάτω από τις εικόνες δεν είναι εφικτό. Ο χρήστης πρέπει να ανοίξει την φωτογραφία για να διαδράσει με αυτή. Στην περίπτωση αυτή πιθανά ο χρήστης περίμενε η ενέργεια αυτή να είναι εφικτή από την πρώτη προβολή. Η ακολούθηση της γκαλερί Sound επετεύχθη όμως ο χρήστης δεν έκανε άρση ακολούθησης, ίσως από απλή παράλειψη καθώς κύλησε αρκετές φορές στις γκαλερί. Συμπεραίνεται λοιπόν πως η μακροσκελής κάθετη πλοήγηση δεν βοηθά την διαδικασία της πλοήγησης. Για την εύρεση καλλιτεχνών η διαδρομή που ακολουθείται είναι και πάλι αυτή από την σελίδα των γκαλερί, όπου τα φίλτρα ταξινόμησης δεν υπάρχουν. Επομένως ο χρήστης προβαίνει σε λανθασμένη ακολούθηση καλλιτεχνών, αφού δεν επιλέγει φίλτρα ταξινόμησης. Επισκέπτεται επίσης την σελίδα που αφορά αγγελίες εργασιών στην προσπάθεια να βρει καλλιτέχνες. Παρατηρείται αποπροσανατολισμός μέχρι που ακολουθείται η σωστή διαδρομή προς εύρεση και ταξινόμηση των καλλιτεχνών εικονογράφησης. Η υποβολή φωτογραφίας ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Ο χρήστης επισκέφθηκε πρώτα το προφίλ του και μετά προχώρησε στην υποβολή ενώ θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει το κουμπί «Create a project» στην γραμμή πλοήγησης που είναι πιο άμεσο.

Behance	Χρήστης 4	Ολοκλήρωση ενέργειας	Υπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		17’’
2			x	3’
3			x	>1’
4		x		6’
5			x	2’
6		x		2’

Ο χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο με 87.5% στο ερωτηματολόγιο SUS και το ποσοστό επιτυχούς ολοκλήρωσης των σεναρίων ήταν 83.33%. Η περιήγηση στην αρχική σελίδα είναι και πάλι σύντομη. Η αποθήκευση έργου τυπογραφίας δεν ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Όπως όλοι οι χρήστες δεν προσδιόρισε το φίλτρο στο Today αλλά το άφησε στο προεπιλεγμένο This week και αναζήτησε την λέξη typography. Ενώ η γραμμή αναζήτησης έχει το κείμενο Search and Filter οι χρήστες δεν αντιλαμβάνονται εγκαίρως ότι μπορούν να κάνουν αναζήτηση χωρίς τις λέξεις (π.χ. typography). Τα αποτελέσματα είναι διαφορετικά όπως προαναφέρθηκε και για αυτό δεν μετράται ως ολοκληρωμένο σενάριο. Η πλοήγηση ανάμεσα στο δεύτερο και τρίτο σενάριο ολοκληρώθηκε πολύ γρήγορα καθώς ο χρήστης συνεχίζει από το ίδιο σημείο. Ο χρήστης επιλέγει πάλι το εικονίδιο της αναζήτησης, πληκτρολογεί την λέξη ηλιοβασίλεμα και αλλάζει τα φίλτρα σε φωτογραφία και πιο πρόσφατα. Αφήνει πάλι το προεπιλεγμένο φίλτρο This Week και το σενάριο δεν ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Από την ίδια σελίδα, για την άρση ακολούθησης της γκαλερί Product Design, ψάχνει με λέξεις στην αναζήτηση. Αφού βρεθεί σε αδιέξοδο μεταβαίνει στην σελίδα for you και έπειτα στο προσωπικό προφίλ, όπου ψάχνει στην ενότητα following. Μετά από αρκετή πλοήγηση καταλήγει στη σελίδα με τις γκαλερί όπου και ολοκληρώνει τα ζητούμενα. Η ολοκλήρωση της συγκεκριμένης διαδικασίας διήρκεσε αρκετή ώρα. Ο εντοπισμός διάσημων καλλιτεχνών εικονογράφησης δεν ολοκληρώθηκε σωστά. Ο χρήστης αναζήτησε την λέξη Illustration και τα αποτελέσματα δεν είναι τα ίδια με αυτά που θα ήταν με το φίλτρο illustration, όπως ακριβώς και στην περίπτωση του δεύτερου σεναρίου. Η υποβολή φωτογραφίας ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Έτσι παρατηρείται πως ο χρήστης αυτός επέλεξε την γραμμή αναζήτησης για την ολοκλήρωση των σεναρίων και δεν δοκίμασε την πλοήγηση στην ενότητα των γκαλερί.

3.2 Αξιολόγηση DeviantArt

DeviantArt	Χρήστης 1	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		50''
2		x		2'
3		x		6'
4		x		2'
5		x		8'
6		x		1'

Ο πρώτος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο DeviantArt με 40% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκλήρωσε επιτυχώς όλα τα σενάρια. Από την καταγραφή προκύπτει πως για την αποθήκευση φωτογραφιών ο χρήστης πρώτα άνοιξε την φωτογραφία και μετά την αποθήκευσε παρόλο που η δυνατότητα αυτή δίνεται από την σελίδα με τα αποτελέσματα αναζήτησης, όπου η κάθε εικόνα έχει τα κουμπιά διάδρασης. Στο τρίτο σενάριο η αφαίρεση των αποθηκευμένων από πριν έργων γίνεται επί τόπου με το ίδιο κουμπί που ο χρήστης το αποθήκευσε. Η ενέργεια ολοκληρώθηκε σχετικά σύντομα όμως παρατηρήθηκε πως ο χρήστης δεν κατάλαβε ότι είχε ολοκληρώσει την ενέργεια. Επομένως προσπάθησε περισσότερο και προέβη στην αφαίρεση των φωτογραφιών με τον δεύτερο τρόπο, δηλαδή μέσω του προφίλ και του φακέλου αγαπημένων. Η ολοκλήρωση διήρκεσε περισσότερη ώρα από τον μέσο χρόνο. Για την εύρεση καλλιτέχνη κόμικς περιηγείται στην δεύτερη μπάρα πλοήγησης, δοκιμάζει να βρει την κατηγορία κόμικς μέσω του υπομενού κατηγοριών, επιλέγει κάποια κατηγορία αλλά δεν είναι αρκετή επομένως δοκιμάζει την γραμμή αναζήτησης. Εδώ παρατηρείται ότι ενώ ο ιστότοπος φιλοξενεί έργα καλλιτεχνών κόμικς δεν εμπεριέχει αυτά ως κατηγορία και ο μόνος τρόπος είναι η αναζήτηση με πληκτρολόγηση ή η αναζήτησή τους στην κατηγορία Traditional Art. Ο χρήστης προχωρά αρκετά γρήγορα στην γραμμή αναζήτησης και δεν σπαταλά χρόνο στο μενού φίλτρων. Για την εύρεση καλλιτέχνη από την χώρα του ο χρήστης πλοηγείται αμέσως στην κατηγορία των γκρουπ. Εκεί κάνει αναζήτηση λέξης και αίτημα σε μία ομάδα Ελλήνων καλλιτεχνών animation. Αφού δεν βρίσκει καλλιτέχνη γυρίζει στην κύρια σελίδα του ιστοτόπου και ο χρήστης φαίνεται μπερδεμένος. Καταλήγει και πάλι στην γραμμή αναζήτησης και μετά από αρκετή πλοήγηση και μέσω των γκρουπ βρίσκει Έλληνα καλλιτέχνη και ολοκληρώνει. Η εύρεση του καλλιτέχνη ήταν διάρκειας 8 λεπτών. Έτσι συμπεραίνεται πως εφόσον ο ιστότοπος δίνει την επιλογή στους καλλιτέχνες να ορίζουν χώρα προέλευσης, θα ήταν λογικό να δίνεται η

παράμετρος αυτή στα φίλτρα ώστε να αποφεύγεται ο μεγάλος χρόνος πλοήγησης σε προφίλ καλλιτεχνών. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσε επιπλέον να αποφεύγεται η σύγχυση με τις ομάδες που μπέρδεψαν αυτόν αλλά και άλλους χρήστες. Η υποβολή ολοκληρώνεται μέσω του κουμπιού submit από το προσωπικό προφίλ.

DeviantArt	Χρήστης 2	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		1'
2		x		3'
3		x		3:30'
4			x	2:30'
5		x		5:30'
6		x		1'

Ο δεύτερος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο DeviantArt με 70% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκλήρωσε τα πέντε από τα έξι σενάρια. Η περιήγηση στην αρχική ήταν γρήγορη επομένως είναι εύπεπτη. Για την εύρεση της φωτογραφίας με το ηλιοβασίλεμα παρατηρήθηκε πως ο χρήστης από την σελίδα browse, στα φίλτρα κατηγοριών, κατευθύνθηκε αμέσως προς το τέλος του μενού περιμένοντας πως οι κατηγορίες είναι αλφαβητικά. Η αναζήτηση της λέξης «sunset» έγινε αφού ο χρήστης είχε βάλει τα φίλτρα. Επιπλέον ο χρήστης πρώτα ανοίγει τις φωτογραφίες και μετά τις αποθηκεύει και δεν χρησιμοποιεί τα κουμπιά διάδρασης από την σελίδα των αποτελεσμάτων. Για την αφαίρεση των αποθηκευμένων εικόνων αρχικά ψάχνει στο υπομενού του κουμπιού προφίλ και έπειτα επισκέπτεται το προσωπικό προφίλ για να βρει την κατηγορία favourites. Όταν βρει τα έργα δεν είναι δυνατή η διαγραφή τους από τον φάκελο All παρά μόνο από τον φάκελο Featured. Αυτό ίσως προκαλεί σύγχυση στον χρήστη, αφού δίνεται η επιλογή διαγραφής χωρίς όμως να είναι επιλέξιμη και λειτουργική. Να προστεθεί πως τα έργα μπορούν να αφαιρεθούν πατώντας το αστεράκι που βρίσκεται πάνω στην φωτογραφία, είτε ανοίγοντας την φωτογραφία, είτε κάτω από την ενότητα Collections. Τελικά ο χρήστης ολοκληρώνει την αφαίρεση από τον φάκελο Featured. Στο τέταρτο σενάριο δεν βρίσκει κατηγορία κόμικς στο μενού φίλτρων και επιλέγει την κατηγορία animation. Για να ακολουθήσει μπαίνει πρώτα στην προσωπική σελίδα του καλλιτέχνη και ενώ καταφέρνει να ακολουθήσει τον καλλιτέχνη, αυτός δεν ανήκει στους καλλιτέχνες κόμικς. Επομένως, συμπεραίνεται πως οι κατηγορίες

έργων δεν είναι σωστά ταξινομημένες και παρουσιασμένες. Η πιο κοντινή κατηγορία στο Comic είναι η Traditional Art όπου αυτά συμπεριλαμβάνονται. Ο χρήστης δεν γνωρίζει αυτή τη λεπτομέρεια επομένως θα ήταν προτιμότερο η κατηγορία των κόμικς να είναι ξεχωριστή ή να ορίζεται ως υποκατηγορία. Για την εύρεση Έλληνα καλλιτέχνη ο χρήστης δοκιμάζει τα groups, το φόρουμ, τα φίλτρα ,την ενότητα Journals, το προσωπικό προφίλ του και τέλος δοκιμάζει την γραμμή αναζήτησης με την λέξη greek και προσδιορίζει στο deviants. Ενώ η ενέργεια ολοκληρώθηκε επιτυχώς η εκτέλεση της διήρκεσε αρκετή ώρα.

DeviantArt	Χρήστης 3	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		1'
2		x		5'
3		x		12'
4		x	x	3:30'
5		x		6:30'
6			x	1'

Ο τρίτος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο DeviantArt με 40% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκλήρωσε τα τέσσερα από τα έξι σενάρια επιτυχώς. Η περιήγηση στον ιστότοπο ήταν σύντομη. Για τις φωτογραφίες με το ηλιοβασίλεμα παρατηρήθηκε μια σύγχυση στα φίλτρα των κατηγοριών λόγω μπερδεμένης ταξινόμησης τους (αλφαβητική). Ο χρήστης κύλισε προς το τέλος του υπομενού περιμένοντας να βρει το γράμμα «P» για την λέξη photography. Σύντομα όμως κατάλαβε ότι δεν είναι αλφαβητικά. Μετά την αναζήτηση ο χρήστης επισκέπτεται όλες τις ενότητες της μπάρας πλοήγησης (Deviations, Collections, Deviants, Journals). Ο όρος deviations που είναι λέξη χαρακτηριστική του ιστοτόπου δεν είναι ξεκάθαρος για τον νέο χρήστη, επομένως χρειάστηκε περισσότερη ώρα για να το καταλάβει. Το εικονίδιο διάδρασης πάνω στις εικόνες που αφορά την αποθήκευση έργων, πρασινίζει με το πέρασμα του ποντικιού όμως δεν έχει κειμενικό ισοδύναμο και ο χρήστης δεν γνωρίζει εάν είναι το σωστό κουμπί. Επομένως ανοίγει την εικόνα όπου το εικονίδιο έχει το κειμενικό του ισοδύναμο. Έπειτα η αποθήκευση άλλων φωτογραφιών έγινε άμεσα από τα κουμπιά διάδρασης των εικόνων στην σελίδα των αποτελεσμάτων. Για την αφαίρεση των φωτογραφιών από τον φάκελο ο χρήστης επισκέφθηκε την σελίδα watch όπου δεν βρήκε τις αποθηκευμένες εικόνες. Ο χρήστης φαίνεται αρκετά αποπροσανατολισμένος αφού αποθηκεύει κάποιες φωτογραφίες που δεν είναι σχετικές και έπειτα να τις αφαιρεί αμέσως από το ίδιο κουμπί. Ενώ βρήκε τον τρόπο αφαίρεσης από τον φάκελο των αγαπημένων, ο

στόχος ήταν η αφαίρεση των φωτογραφιών με το ηλιοβασίλεμα. Έχοντας συμπεράνει πως οι φωτογραφίες αποθηκεύονται στον φάκελο Favourites χρησιμοποιεί την γραμμή αναζήτησης ώστε να βρει αυτόν τον φάκελο. Συνεχίζοντας την προσπάθεια του, καταφέρνει να βρει την σελίδα των αγαπημένων στο προσωπικό του προφίλ και να αφαιρέσει και τις φωτογραφίες με τα ηλιοβασίλεμα. Ο χρόνος ήταν αρκετά μεγάλος. Ο φάκελος των αγαπημένων έπρεπε να είναι πιο άμεσα προσβάσιμος, για παράδειγμα στο υπομενού του κουμπιού λογαριασμού. Ο χρήστης χρησιμοποίησε την αναζήτηση για εύρεση κόμικς έπειτα από πλοήγηση στο μενού του φίλτρου κατηγοριών όπου δεν βρήκε την κατηγορία. Επομένως έκανε αναζήτηση της λέξης comic και ενώ βρήκε έναν καλλιτέχνη δεν τον ακολούθησε. Για την εύρεση Έλληνα καλλιτέχνη ο χρήστης μπήκε στην σελίδα με τις ομάδες(groups) από το κουμπί More και αφού δεν βρήκε κάτι προχώρησε στην χρήση της γραμμής αναζήτησης. Από τα αποτελέσματα έψαξε στους καλλιτέχνες, στις ομάδες και στα έργα από την μπάρα πλοήγησης. Επέλεξε πάλι τους καλλιτέχνες και ολοκλήρωσε το σενάριο. Επομένως η έλλειψη φίλτρων για την καταγωγή του καλλιτέχνη ή των έργων αποτελεί πρόβλημα και προτείνεται ως φίλτρο αναζήτησης. Επιπλέον οι όροι Deviants(καλλιτέχνες), Deviations(έργα) ίσως μπερδεύουν τον χρήστη που χρησιμοποιεί τον ιστότοπο πρώτη φορά. Η υποβολή φωτογραφίας απέτυχε καθώς ο χρήστης χρησιμοποίησε το Stash αντί για το Submit. Το Stash αποτελεί προσωρινό χώρο αποθήκευσης πριν την υποβολή. Η σελίδα αυτή έχει άλλη διεύθυνση που κάνει ξεκάθαρο στον χρήστη ότι δεν βρίσκεται στον ιστότοπο πια, όμως ο χρήστης μπερδεύτηκε.

DeviantArt	Χρήστης 4	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		>1'
2		x		2'
3		x		2:30'
4		x		1'
5		x		10'
6		x		1'

Ο τέταρτος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο DeviantArt με 35% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκλήρωσε επιτυχώς όλα τα σενάρια. Η περιήγηση ήταν σύντομη και το δεύτερο σενάριο με την αποθήκευση της φωτογραφίας με το ηλιοβασίλεμα ολοκληρώθηκε με

ευκολία. Ο χρήστης πρόσθεσε την φωτογραφία στα αγαπημένα του αφού την άνοιξε. Έπειτα για την αφαίρεσή της, αρχικά ο χρήστης ψάχνει στο υπομενού που προκύπτει από το κουμπί του προσωπικού λογαριασμού, επιλέγει το προφίλ και από εκεί δοκιμάζει την γκαλερί, τις δημοσιεύσεις και τέλος τα αγαπημένα. Φαίνεται να μην βρίσκει εύκολα τον τρόπο για να αφαιρέσει τα έργα. Δοκιμάζει να ανοίξει τους φακέλους όμως δεν ανοίγουν παρά μόνο με το κουμπί Edit. Εν τέλει βρίσκει τον τρόπο και την αφαιρεί. Οι εικόνες μπορούν να διαγραφούν μόνο από τον φάκελο Featured. Για να διαγραφούν από τον φάκελο All πρέπει ο χρήστης να κυλήσει χαμηλότερα και να πατήσει πάλι το εικονίδιο(αστέρι). Για να βρει καλλιτέχνη κόμικς χρησιμοποιεί την γραμμή αναζήτησης, ταξινομεί τα αποτελέσματα με τα φίλτρα και ακολουθεί τον καλλιτέχνη. Για την εύρεση Έλληνα καλλιτέχνη ο χρήστης δοκιμάζει τη γραμμή αναζήτησης και ψάχνει για αρκετή ώρα στην ενότητα των έργων αντί για αυτή των καλλιτεχνών(Deviants). Έπειτα αναζητά πάλι τις λέξεις greek artist άρα δεν έχει καταλάβει την έννοια Deviants. Έπειτα μετά από κύλιση στην κατηγορία All εντοπίζει την κατηγορία των καλλιτεχνών που έχει το όνομα Artists. Ανοίγει και τα δύο προφίλ των καλλιτεχνών όμως δεν είναι Έλληνες. Οι όροι Deviants και Artists αφορούν την ίδια κατηγορία, μπερδεύοντας τον χρήστη. Έτσι δοκιμάζει άλλες λέξεις-κλειδιά , τα γκρουπ, χωρίς όμως να βρει καλλιτέχνη. Έπειτα ξανά γυρίζει πίσω στην αναζήτηση και ψάχνει την λέξη greece στην ενότητα deviants και αφού δεν έχει αποτέλεσμα δοκιμάζει τις λέξεις κλειδιά “greek artists” με προχωρημένη τεχνική αναζήτησης(χρήση συμβόλων σε συνδυασμό με λέξεις). Αφού βρει ένα έργο και ανοίξει τη σελίδα του καλλιτέχνη, πηγαίνει στο τμήμα About όπου επιβεβαιώνει την εθνικότητα και προχωρά σε αποστολή μηνύματος. Η υποβολή έργου ολοκληρώθηκε με επιτυχία.

3.3 Αξιολόγηση 500px

500px	Χρήστης 1	Ολοκλήρωση ενέργειας	Υπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		1:30'
2		x		3'
3			x	5'
4		x		3'
5		x		3'
6		x		1'

Ο πρώτος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο 500px με 75% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκλήρωσε πέντε σενάρια εκ των έξι. Ο ιστότοπος λόγω ταχύτητας ίντερνετ και μεγάλου όγκου εικόνων καθυστέρησε να ανοίξει και ο χρήστης δεν πλοηγήθηκε καθόλου. Για το δεύτερο σενάριο ο χρήστης ανοίγει πρώτα την φωτογραφία και έπειτα την υποστηρίζει. Το τρίτο σενάριο για αλλαγή προτιμήσεων κατηγορίας φωτογραφιών δεν ολοκληρώθηκε επιτυχώς και διήρκησε αρκετή ώρα. Ο χρήστης προσπάθησε να αλλάξει τις κατηγορίες (που είχαν ήδη οριστεί) από το φίλτρο με τις κατηγορίες στην ενότητα των φωτογραφιών. Προσπάθησε επίσης να τις αλλάξει από το προσωπικό προφίλ από όπου και είναι δυνατόν, όμως δεν το κατάφερε. Επομένως η δυνατότητα αναίρεσης των αγαπημένων κατηγοριών και η επεξεργασία τους πρέπει να είναι εμφανής στον χρήστη και πιο άμεσα προσβάσιμη ώστε ο χρήστης να μπορεί να προσαρμόζει τις αγαπημένες του κατηγορίες ανά πάσα στιγμή. Ο χρήστης δεν πρέπει να κάνει τόσα κλικ χωρίς να γνωρίζει που πηγαίνει (δύσκολη διαδρομή) ώστε να αλλάξει τα αποτελέσματα των προτεινόμενων του. Το τέταρτο σενάριο ολοκληρώθηκε επιτυχώς. Αρχικά ο χρήστης αναζήτησε την λέξη Travelling ,όμως έπειτα επέλεξε τα σωστά φίλτρα ταξινόμησης στην ενότητα Popular. Ο χρήστης για την εύρεση φωτογραφιών στην Ελλάδα χρησιμοποιεί την γραμμή αναζήτησης και πληκτρολογεί «greek artists», και αφού ελέγξει τα αποτελέσματα και εντοπίσει την προτεινόμενη λέξη κλειδί “greek” πάνω από αυτά, την επιλέγει. Αρχικά φαίνεται ο χρήστης να μην καταλαβαίνει τον όρο Pulse καθώς επιλέγει το φίλτρο Newest. Τελικώς επιλεγεί το pulse και αποθηκεύει στα αγαπημένα. Επομένως ο όρος αυτός που δίνεται στο φίλτρο χρειάζεται περαιτέρω νοητική επεξεργασία και χρόνο για απομνημόνευση. Έτσι σε έναν αρχάριο χρήστη δεν είναι εύκολη η κατανόηση του όρου. Ενώ στην ενότητα Popular εξηγείται τι σημαίνει ο όρος, ο χρήστης μπορεί να το παραβλέψει αρχικά. Η υποβολή φωτογραφίας ολοκληρώθηκε επιτυχώς.

500px	Χρήστης 2	Ολοκλήρωση ενέργειας	Ύπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		1'
2		x		1:30'
3			x	2'
4			x	3'
5			x	3:30'
6		x		1'

Ο δεύτερος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο 500px με 60% στο ερωτηματολόγιο SUS και το ποσοστό επιτυχούς ολοκλήρωσης των σεναρίων τρία από τα έξι. Παρατηρήθηκε πάλι πως ο χρόνος φόρτωσης της αρχικής σελίδας ήταν μεγάλος. Η ολοκλήρωση της υποστήριξης των πιο πρόσφατων φωτογραφιών με ηλιοβασίλεμα ολοκληρώνεται επιτυχώς και με τους δύο τρόπους (από σελίδα αποτελεσμάτων και άνοιγμα φωτογραφίας). Η αλλαγή προτιμήσεων δεν ολοκληρώθηκε με επιτυχία. Ο χρήστης δοκίμασε την ενότητα με τις γκαλερί, τις γκαλερί από το προσωπικό του προφίλ και την αρχική. Επομένως η ενέργεια αναίρεσης πράξεων, δηλαδή η αλλαγή προτιμήσεων δεν είναι προφανώς τοποθετημένη όπως ακριβώς συνέβη με τον πρώτο χρήστη. Για την εύρεση δημοφιλούς φωτογραφίας που αφορά Ταξίδια ο χρήστης επισκέπτεται την ενότητα directory και επιλέγει το φίλτρο automotive. Αφού επισκεφθεί το προφίλ ενός φωτογράφου και δεν βρει το σωστό αποτέλεσμα, γυρίζει πίσω στις δημοφιλείς φωτογραφίες. Επιλέγει το φίλτρο travel και newest όμως μοιράζεται το προφίλ του φωτογράφου και όχι την φωτογραφία. Επομένως το σενάριο δεν ολοκληρώνεται επιτυχώς. Αυτό ίσως οφείλεται απλά στην παρανόηση του σεναρίου και όχι αποκλειστικά στον ιστότοπο. Για τον εντοπισμό της πιο δημοφιλούς φωτογραφίας στην Ελλάδα ο χρήστης δεν επιλέγει εξ' αρχής το pulse για ταξινόμηση ως προς την δημοφιλία. Δοκιμάζει πρώτα το newest και το relevance, έπειτα επιλέγει το pulse, όμως η τελική επιλογή είναι το relevance. Επίσης ο χρήστης δεν την αποθηκεύει αλλά το υποστηρίζει με το εικονίδιο καρδιάς. Ο χρήστης σε αυτό το σημείο είτε παρανόησε το σενάριο είτε μπερδεύτηκε λόγω του εικονιδίου, που συχνά υποδηλώνει προσθήκη σε κάποια λίστα ή φάκελο. Τα εικονίδια είναι σημαντικό μέρος ενός ιστοτόπου και πρέπει να επιλέγονται με προσοχή. Το σενάριο δεν ολοκληρώθηκε επιτυχώς ενώ η υποβολή φωτογραφίας ολοκληρώθηκε επιτυχώς και γρήγορα.

500px	Χρήστης 3	Ολοκλήρωση ενέργειας	Υπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		1'
2			x	1'
3		x		5'
4		x		2'
5		x		5'
6		x		1'

Ο τρίτος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο 500px με 75% στο ερωτηματολόγιο SUS ο ολοκληρώθηκαν τα πέντε από τα έξι. Ο χρήστης για την φωτογραφία με το ηλιοβασίλεμα επιλέγει την κατηγορία Fresh και κάνει αναζήτηση περιμένοντας πως η αναζήτηση θα γίνει στα πλαίσια της κατηγορίας αυτής. Αντιλαμβάνεται ότι αυτό δεν λειτουργεί και ξανακάνει αναζήτηση της λέξης, χωρίς να αλλάξει φίλτρο και επομένως υποστηρίζει λάθος φωτογραφίες. Το πρόβλημα που εντοπίζεται αφορά την προσδοκία του χρήστη, η αναζήτηση να γίνεται στα πλαίσια της ενότητας στην οποία βρίσκεται. Για επεξεργασία προτιμώμενων κατηγοριών, δοκιμάζει το προφίλ και τις γκαλερί σε αυτό, και έπειτα από αρκετή περιήγηση αλλάζει τις κατηγορίες. Η διαδικασία εύρεσης φωτογραφίας στην κατηγορία των ταξιδιών ολοκληρώνεται πολύ γρήγορα. Το πέμπτο σενάριο σχετικά με την αποθήκευση φωτογραφιών στην Ελλάδα ολοκληρώνεται. Στην αρχή ο χρήστης υποστηρίζει μια φωτογραφία που είναι η πιο δημοφιλής ανά τα χρόνια στον ιστότοπο (Relevance). Τέλος χρησιμοποιεί το pulse το οποίο δείχνει τις πιο δημοφιλείς φωτογραφίες και αλλάζει και τις λέξεις που αναζήτησε. Πάλι η ενέργεια ολοκληρώνεται μετά από αρκετή περιήγηση και ο χρήστης φαίνεται μπερδεμένος. Ο όρος pulse δεν είναι κατανοητό ότι αφορά την δημοφιλία, για τον νέο χρήστη. Η υποβολή της φωτογραφίας ολοκληρώθηκε με σχετική ευκολία.

500px	Χρήστης 4	Ολοκλήρωση ενέργειας	Υπαρξη λαθών	Χρόνος ολοκλήρωσης
1		x		1'
2		x		1'
3		x		5'
4			x	5'
5		x		2'
6		x		<1

Ο τέταρτος χρήστης βαθμολόγησε τον ιστότοπο 500px με 80% στο ερωτηματολόγιο SUS και ολοκληρώθηκαν τα πέντε από τα έξι. Κατά το άνοιγμα της αρχικής σελίδας παρατηρήθηκε μεγάλος χρόνος φόρτωσης και αναμονής. Η υποστήριξη των φωτογραφιών με το ηλιοβασίλεμα έγινε αρκετά γρήγορα. Παρατηρήθηκε πως στις πρώτες δύο φωτογραφίες ο χρήστης επέλεξε να τις ανοίξει για να τις υποστηρίξει ενώ την τρίτη την υποστήριξε μέσω των εικονιδίων διάδρασης της εικόνας από την σελίδα αποτελεσμάτων. Για την αλλαγή προτιμώμενων κατηγοριών ο χρήστης επισκέφθηκε τον προσωπικό του λογαριασμό και τις γκαλερί και έπειτα από αρκετή πλοήγηση βρήκε τον τρόπο να τις αλλάξει. Η εύρεση πιο δημοφιλούς φωτογραφίας δεν ολοκληρώθηκε επιτυχώς καθώς ο χρήστης αναζήτησε την λέξη Travel αντί να επιλέξει την κατηγορία από τα φίλτρα. Αρχικά έψαξε στους φωτογράφους (People) και μετά τις φωτογραφίες με το φίλτρο newest. Επομένως η φωτογραφία που μοιράστηκε δεν είναι η πιο δημοφιλής. Μετά από τον διαμοιρασμό ο χρήστης πηγαίνει πίσω στα αποτελέσματα και αλλάζει το φίλτρο σε pulse και ξαναμοιράζεται την πιο δημοφιλή φωτογραφία. Στην περίπτωση αυτή ο χρήστης δεν έχει καταλάβει αμέσως τι σημαίνει ο όρος Pulse και δεν έχει εντοπίσει πως υπάρχει το φίλτρο κατηγοριών στις ενότητες Popular, Upcoming κλπ.. Η εύρεση της πιο γνωστής φωτογραφίας στην χώρα γίνεται αρκετά γρήγορα και αποθηκεύεται καθώς ο χρήστης έχει πια μάθει την έννοια του φίλτρου Pulse. Η υποβολή της φωτογραφίας ολοκληρώνεται επίσης επιτυχώς.

Ποσοτικοί δείκτες επιτυχίας

Από τις αξιολογήσεις προκύπτει πως στον ιστότοπο Behance ο πρώτος χρήστης ολοκλήρωσε το 50% , ο δεύτερος το 100% ενώ ο τρίτος και ο τέταρτος το 66.67% των σεναρίων. Στον ιστότοπο DeviantArt ο πρώτος και τέταρτος χρήστης ολοκλήρωσαν επιτυχώς όλα τα σενάρια (100%) , ο δεύτερος το 83.33% και ο τρίτος το 66.67%. Στον ιστότοπο 500PX τρεις χρήστες ολοκλήρωσαν το 83,33% των σεναρίων ενώ ο δεύτερος το 50% .

- Αποτελέσματα ερωτηματολογίων SUS

	Behance	DeviantArt	500px
Χρήστης 1	67.5%	40%	75%
Χρήστης 2	40%	70%	60%
Χρήστης 3	97.5%	35%	75%
Χρήστης 4	87.5%	40%	80%
M.O.	73.125%	46.25%	72.5%

Από το ερωτηματολόγιο SUS που δόθηκε στους χρήστες προς συμπλήρωση μετά το πέρας του τεστ και της επαφής τους με τους ιστότοπους προκύπτει πως:

- Ο ιστότοπος Behance έχει μόνο ένα αποτέλεσμα κάτω από το 50% και ο μέσος όρος ευχρηστίας είναι 73.125%. Επίσης ένας χρήστης βαθμολόγησε με 97.5% τον ιστότοπο.
- Ο ιστότοπος DeviantArt έχει μόνο ένα αποτέλεσμα άνω του 50% και μέσο όρο 46.25%.
- Ο ιστότοπος 500px έχει όλα τα αποτελέσματα άνω του 50% και μέσο όρο 72.5%.

Έτσι φαίνεται πως οι χρήστες δυσκολεύτηκαν περισσότερο στον ιστότοπο του DeviantArt ενώ οι άλλοι δύο έχουν το ίδιο επίπεδο ευχρηστίας.

4. Συμπεράσματα Αξιολόγησης

Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις που προκύπτουν από τις αξιολογήσεις, αναφέρονται παρακάτω συνολικά τα συμπεράσματα. Βασικά προβλήματα που βρέθηκαν ως προς την εμπειρία χρήστη, αφορούν την απόδοση λόγω του χρόνου φόρτωσης των σελίδων και την παρεμπόδιση της προσβασιμότητας για άτομα με αχρωματοψία και για τους αναγνώστες οθόνης (αντίθεση, έλλειψη ετικετών). Ως προς την ευχρηστία βρέθηκε πως το υποσέλιδο με σημαντικές πληροφορίες που αφορούν τον ιστότοπο και την αξιοπιστία του δεν είναι πάντα διαθέσιμο και κυρίως στις σελίδες με μεγάλη κύλιση. Έπειτα από μεγάλη κύλιση λείπει αρκετές φορές το κουμπί γρήγορης πρόσβασης, οι σύνδεσμοι [url](#) δεν αλλάζουν ή δεν έχουν το ίδιο όνομα με την ετικέτα πλοήγησης και γίνεται χρήση όρων που ο χρήστης χρειάζεται περισσότερη νοητική επεξεργασία για να τους καταλάβει. Λιγότερης σημασίας κείμενο δεν έχει επαρκή αντίθεση, κείμενο μοιάζει εσφαλμένα με υπερσύνδεσμο και γίνεται χρήση συνδυασμού κεφαλαίων και πεζών γραμμάτων που προκαλεί οπτική ασυνέπεια. Σε επίπεδο σελίδας πρέπει να δίνεται βάση στον αυθύπαρκτο χαρακτήρα τους. Η πλοήγηση είναι φλύαρη και η κατηγοριοποίηση πολλές φορές εσφαλμένη και σε μη αλφαβητική σειρά. Εντοπίστηκε χρήση παραθύρων pop-up και γραφικών που παρεμποδίζουν τον χρήστη για την ολοκλήρωση της ενέργειας, και κείμενο με τη φράση ‘Learn More’. Τέτοιου είδους κείμενο δεν έχει επαρκή πληροφοριακή οσμή και παρεμποδίζει την προσβασιμότητα. Όλα τα παραπάνω προβλήματα πρέπει να ληφθούν υπόψη και να αποφεύγονται. Επομένως προτείνεται η χρήση εικόνων επόμενης γενιάς, η χρήση ετικετών για όλες τις λειτουργίες, η μόνιμη πρόσβαση στις πληροφορίες του υποσέλιδου από όλες τις σελίδες, η ύπαρξη κουμπιού άμεσης πρόσβασης στην κορυφή, η επαρκής αντίθεση για όλες τις λειτουργίες και το κείμενο. Κείμενο που δεν αποτελεί υπερσύνδεσμο να μην αλλάζει τον δείκτη σε χεράκι, να υπάρχει συνέπεια ως προς την γραμματοσειρά και σωστή διαβάθμισή της, οι καρτέλες πλοήγησης να είναι λιτές και να εστιάζουν στο πιο σημαντικό περιεχόμενο, οι λίστες κατηγοριών να είναι σωστά ταξινομημένες και ομαδοποιημένες. Τέλος πρέπει να αποφεύγεται η χρήση παραθύρων Pop-up και γραφικών ιδιαίτερα μετά το πέρας κάποιου χρόνου πλοήγησης και αυτά να χρησιμοποιούνται μόνο για πολύ σημαντικές πληροφορίες.

Σε σελίδες διαδικτυακών εκθέσεων πρωταρχικός στόχος είναι η παρουσίαση και η εξερεύνηση έργων και καλλιτεχνών. Επομένως πολύ σημαντικό ρόλο αποτελεί η σωστή κατηγοριοποίηση, η πλοήγηση και η ταξινόμηση των κατηγοριών και των αποτελεσμάτων

της εσωτερικής γραμμής αναζήτησης. Η εσωτερική αναζήτηση και η ορατή πλοήγηση είναι εξίσου σημαντικές και πρέπει να δίνεται η ίδια βαρύτητα. Ένας χρήστης περιμένει από την αναζήτηση να του δώσει αποτελέσματα και πολύ πιθανό να μην δοκιμάσει καθόλου την πλοήγηση ενώ πολλές φορές δεν λαμβάνει τα σωστά αποτελέσματα. Η χρήση λέξεων-κλειδίων είναι ένας τρόπος για πιο εύκολη και επιτυχή αναζήτηση, όπως και η υποστήριξη προχωρημένης αναζήτησης και η χρήση φίλτρων πριν την αναζήτηση (βλ. Behance). Ακόμη η γραμμή αναζήτησης θα πρέπει να ανοίγει μετά από επιλογή του χρήστη ώστε να μην καταλαμβάνει πολύ χώρο. Από την άλλη, η πλοήγηση πρέπει να δείχνει όλο το διαθέσιμο περιεχόμενο καθώς αν σε αυτή ο χρήστης δεν βρει τη σωστή διαδρομή, προσφεύγει στην γραμμή αναζήτησης. Βάσει των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης από τους χρήστες τα αποτελέσματα της πλοήγησης και της γραμμής αναζήτησης μπορεί να διαφέρουν. Η παρουσίαση του διαθέσιμου περιεχομένου κατηγοριών σε κάθετο άξονα στον ιστότοπο Behance δεν είναι αρκετά εύχρηστη καθώς οι κατηγορίες πιάνουν αρκετό χώρο και δεν είναι όλες εμφανείς χωρίς την κύλιση. Η οριζόντια πλοήγηση είναι προτιμότερη καθώς όλο το περιεχόμενο παρουσιάζεται πριν το δίπλωμα της σελίδας και ο χρήστης γνωρίζει σύντομα που θα κατευθυνθεί. Η κάθετη πλοήγηση θα ήταν προτιμότερη εάν οι κατηγορίες ήταν πιο σύντομες και δεν εμπεριείχαν μεγάλο όγκο έργων. Η πλοήγηση πρέπει να είναι ορατή ή σε συνδυασμό με μενού λίστα και το μενού hamburger πρέπει να αποφεύγεται για χρήση σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Η σωστή διασύνδεση μεταξύ των σελίδων αποτελεσμάτων και των έργων, των προφίλ των καλλιτεχνών είναι απαραίτητη ώστε ο χρήστης να μη χρησιμοποιήσει το κουμπί «Πίσω» του φυλλομετρητή για να γυρίσει στα αποτελέσματα. Τέλος όσον αφορά την πλοήγηση η μπάρα πρέπει να παραμένει προσβάσιμη κατά την κύλιση. Μεγάλες λίστες σε μενού πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο όταν ο χρήστης γνωρίζει το περιεχόμενο τους (π.χ. χώρες) και να είναι αλφαβητικά ταξινομημένες για να διευκολύνεται η σάρωση. Η χρήση φίλτρων χώρας καταγωγής είναι επίσης απαραίτητη εφόσον οι ιστότοποι αυτοί το χρησιμοποιούν ως παράμετρο. Κατηγορίες, φίλτρα και ενέργειες πρέπει να είναι μοναδικά και ξεκάθαρα ώστε να μην μπερδεύουν τον χρήστη. Γενικότερα «οι πληροφορίες που συσχετίζονται μεταξύ τους πρέπει να ομαδοποιούνται αντίστοιχα και να διαφοροποιούνται ευκρινώς από άλλες και θα πρέπει να υπάρχει λευκό κενό μεταξύ τμημάτων πληροφορίας» (Αβούρης et al. 2015, 230). Αξίζει να σημειωθεί πως οι χρήστες προσδοκούν, όταν κάνουν αναζήτηση λέξης σε συγκεκριμένη κατηγορία έργων, τα φίλτρα να παραμένουν. Για παράδειγμα στον ιστότοπο 500px όταν ο χρήστης βρίσκεται στην ενότητα Popular και κάνει αναζήτηση της λέξης sunset περιμένει η αναζήτηση να γίνει στα πλαίσια αυτής της ενότητας. Επιπροσθέτως τα εικονίδια διάδρασης παίζουν σημαντικό

ρόλο για την αντίληψη του χρήστη ώστε να προβεί σε επιλογή τους, και η αντίληψη αυτή βασίζεται σε προηγούμενή του εμπειρία. Εξαιτίας της απουσίας στάνταρ χρήσης των εικονιδίων, οι ετικέτες κειμένου είναι απαραίτητες για να επικοινωνήσουν τη σημασία και να μειώσουν την αμφισημία. Εικονίδια που δεν είναι ευρέως γνωστά όπως το αστεράκι και έχουν διαφορετικές σημασίες από ιστότοπο σε ιστότοπο, πρέπει να έχουν κειμενικό ισοδύναμο και ετικέτα κειμένου. Όλες οι λειτουργίες πρέπει να είναι προσβάσιμες και εύκολες να βρεθούν και η διαδρομή για την επίτευξη του στόχου να είναι εύκολη (εύκολα κλικ) και φυσικά δεν πρέπει να μοιάζουν μεταξύ τους. Η δυνατότητα αλλαγής γλώσσας είναι επίσης ένα σημαντικό στοιχείο για τέτοιου είδους ιστοτόπους που φιλοξενούν έργα από καλλιτέχνες ανά τον κόσμο. Παρατηρήθηκε ακόμη πως οι χρήστες παρέβλεψαν συγκεκριμένα φίλτρα (Today, This week) επομένως προτείνεται για το φίλτρο «πιο πρόσφατα» αυτόματη ταξινόμηση από το πιο πρόσφατο στο πιο παλιό ξεκινώντας από την εκάστοτε ημέρα. Μειώνεται έτσι και η πληροφορία την οποία έχει να επεξεργαστεί ο χρήστης. Για την δημιουργία βελτιστοποιημένου προτύπου θα χρησιμοποιηθούν οι παραπάνω παρατηρήσεις και οι κανόνες αποτελεσματικού σχεδιασμού.

5. Σχεδιασμός Βελτιστοποιημένου Προτύπου

Ο στόχος του δεύτερου σκέλους της παρούσας εργασίας είναι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός βελτιστοποιημένου προτύπου που προτείνεται για διαδικτυακές εκθέσεις για νέους καλλιτέχνες. Στο πρότυπο πρέπει θα απεικονιστεί ο φυσικός σχεδιασμός σε ορισμένες καταστάσεις της αλληλεπίδρασης με μερική λειτουργία για την παρουσίαση της διάδρασης. Στο πρότυπο έχουν υλοποιηθεί μόνοι οι πιο σημαντικές από τις λειτουργίες του συστήματος, το οποίο αναπτύχθηκε με γλώσσες HTML(Hypertext Markup Language), CSS(Cascading Style Sheets) και JavaScript. Στο σύνολό του δεν είναι λειτουργικό και αποτελείται από τις δύο κυριότερες σελίδες, την αρχική σελίδα και την σελίδα εξερεύνησης έργων. Το πρότυπο έχει μεταφορτωθεί στον παρακάτω σύνδεσμο: <https://users.ionio.gr/~t11pour/template/index.html> .

Το πρότυπο σχεδιάστηκε βάσει των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τις αξιολογήσεις και από την συγκέντρωση θετικών και αρνητικών στοιχείων από κάθε ιστότοπο. Μια ιστοσελίδα πρέπει να έχει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά ώστε να προσελκύσει και να προκαλέσει ενδιαφέρον του χρήστη. Παράγοντες που έχουν σημαντικό ρόλο για την εμπειρία του χρήστη και την ευχρηστία είναι το μέγεθος και η θέση των στοιχείων στην σελίδα, το χρώμα και το χρώμα του φόντου, η κίνηση των στοιχείων περιεχομένου για την αποκρισιμότητα σε όλες τις συσκευές και τα μεγέθη, η διάταξη, η αρχιτεκτονική της πληροφορίας, η πλοήγηση και η προσβασιμότητα. Όλα τα παραπάνω στοιχεία συμβάλουν στην καλή εμπειρία του χρήστη και την ευχρηστία και αλληλεξαρτώνται. Για την δημιουργία του προτύπου δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στην διάρθρωση της σελίδας, την πλοήγηση και την εξερεύνηση, τον οπτικό σχεδιασμό και την διάταξη, την κατηγοριοποίηση της πληροφορίας και των λειτουργιών. Συγκεκριμένα σχεδιάστηκαν και αναπτύχθηκαν η αρχική σελίδα του συνδεδεμένου χρήστη και η σελίδα εξερεύνησης των κατηγοριών έργων καθώς και των ενοτήτων τους.

Αρχικά για την βελτιστοποίηση της προσβασιμότητας σε όλο το πρότυπο η αντίθεση φόντου και προσκηνίου είναι επαρκής σύμφωνα με τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού Έκδοση 2.0 (*Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*) για όλα τα επίπεδα (A,AA,AAA) για την υποστήριξη ατόμων με αχρωματοψία. Επιπροσθέτως όλες οι λειτουργίες έχουν ετικέτες για την προσβασιμότητα χρηστών με αναγνώστες οθονών όπως τα εικονίδια στην μπάρα πλοήγησης και τα εικονίδια διάδρασης. Ο ιστότοπος επιτρέπει το ζουμ χωρίς να χάνει την λειτουργικότητα του και το περιεχόμενο αναπροσαρμόζεται. Προσοχή δόθηκε στην διάταξη των σελίδων και την θέση των στοιχείων. Οι δύο μπάρες πλοήγησης στην κορυφή και το υποσέλιδο είναι σταθερές καθόλη την κύλιση και καταλαμβάνουν όλο το πλάτος της σελίδας δίνοντας την αίσθηση πως περικλείουν την ενότητα με τα έργα και την μπάρα φίλτρων για ταξινόμησή τους. Η ιδιότητα αυτή της πλοήγησης επιλέχθηκε ώστε σε περίπτωση μεγάλης κύλισης να είναι δυνατή, προφανής και άμεσα προσβάσιμη η πλοήγηση και επιλογή άλλων σελίδων ανά πάσα στιγμή. Η κύλιση ανάμεσα στα έργα είναι συνεχής όσο ο χρήστης προχωρά κατακόρυφα. Επιπροσθέτως, μετά το δίπλωμα της σελίδας εμφανίζεται το κουμπί άμεσης πρόσβασης στην κορυφή σε περίπτωση που ο χρήστης θέλει απλά να φτάσει πίσω στην μπάρα των φίλτρων για αλλαγή τους. Η λειτουργία αυτή πρέπει να είναι προσβάσιμη σε όλες τις σελίδες. Η προβολή έργων στην αρχική και στη σελίδα Explore αποτελείται από τέσσερις εικόνες σε κάθε σειρά, με τα απαραίτητα εικονίδια διάδρασης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της

αξιολόγησης οι εικόνες που επιλέχθηκαν είναι επόμενης γενιάς και με μικρό μέγεθος για μικρότερους χρόνους φόρτωσης και καλύτερη απόδοση. Τα εικονίδια διάδρασης με τα έργα επιλέχθηκαν σύμφωνα με τα πιο γνωστά και οικεία εικονίδια από προηγούμενη εμπειρία, που προκαλούν την απερίσκεπτη επιλογή από τον χρήστη(αντίχειρας, σύμβολο + για πρόσθεση σε φάκελο) και τοποθετήθηκαν κάτω δεξιά πάνω στην εικόνα ενώ κάτω αριστερά βρίσκεται ο τίτλος και το όνομα του καλλιτέχνη με τη φωτογραφία λογαριασμού του. Η επιλεξιμότητα του προφίλ καλλιτέχνη επικοινωνείται με αλλαγή χρώματος και η επιλεξιμότητα της εικόνας με αλλαγή αδιαφάνειας χρώματος με το πέρασμα του ποντικιού. Έπειτα στην αρχική σελίδα, ο τίτλος της ενότητας που βρίσκεται ο χρήστης είναι στοιχισμένος αριστερά με το ανάλογο όνομα ενότητας όπως επίσης και στην σελίδα Explore όπου υπάρχει δίπλα του το κουμπί ακολούθησης. Στη σελίδα Explore κάτω από τον τίτλο υπάρχει μπάρα φίλτρων ταξινόμησης των αποτελεσμάτων με παραμετροποίηση για ημερομηνία δημοσίευσης, δημοφιλίας κ.α., για την παραμετροποίηση περιεχόμενου (έργα, καλλιτέχνες, ή και τα δύο) και για την χώρα προέλευσης του καλλιτέχνη. Το φίλτρο της χώρας προτείνεται να ταξινομείται με αλφαβητική σειρά. Οι λίστες των φίλτρων πέρα από αυτή των χωρών θα πρέπει να είναι σύντομες, καθώς μακροσκελείς λίστες ενδείκνυνται μόνο για ομάδες στοιχείων που ο χρήστης γνωρίζει καλά. Η μπάρα των φίλτρων έχει πλάτος ίσο με αυτό της ενότητας των έργων ώστε να ομαδοποιείται οπτικά με το περιεχόμενο. Η διάταξη αυτή βοηθά στην γρήγορη σάρωση λόγω της λιτότητας της εμφάνισης που επιτρέπει την εστίαση στο περιεχόμενο. Μιλώντας για περιεχόμενο, αυτό έχει σημαντικό ρόλο σε συνδυασμό με την τοποθέτησή του στην πλοήγηση. Στο πρότυπο όσον αφορά την πλοήγηση, αυτή είναι συνεχώς προσβάσιμη και περιέχει τις πιο βασικές λειτουργίες για τον χρήστη ώστε να μην επιβαρύνεται η μνήμη του. Η θέση των στοιχείων δείχνει την σημαντικότητα τους καθώς οι χρήστες συνήθως διαβάζουν από δεξιά προς τα αριστερά και από πάνω προς τα κάτω. Στοιχεία που βρίσκονται πάνω και δεξιά εντοπίζονται πρώτα και για αυτό στην πρωτεύουσα μπάρα πλοήγησης τοποθετήθηκαν οι πιο σημαντικές λειτουργίες του ιστοτόπου.

Η πρωτεύουσα μπάρα πλοήγησης αποτελεί μια συνδυαστική μπάρα (ορατή πλοήγηση και μενού) και περιέχει την αρχική σελίδα, την σελίδα εξερεύνησης των γκαλερί ανά κατηγορία και κουμπί με υπομενού όπου βρίσκονται δευτερεύουσες λειτουργίες που προσφέρει ο ιστότοπος. Περιέχει επίσης το λογότυπο του ιστοτόπου στοιχισμένο αριστερά που οδηγεί στην αρχική σελίδα και τα εικονίδια της μπάρας αναζήτησης, των ειδοποιήσεων, των μηνυμάτων και του λογαριασμού χρήστη στοιχισμένα δεξιά από το κέντρο της μπάρας, συνεχώς ορατά. Το κουμπί υποβολής έργου τοποθετήθηκε εμφανώς και άμεσα προσβάσιμο

στην αριστερή άκρη της μπάρας μετά τα εικονίδια όπου συνηθίζεται να βρίσκονται λειτουργίες που αφορούν ενέργειες του χρήστη. Το εικονίδιο λογαριασμού χρήστη έχει επίσης το δικό του μενού για πρόσβαση σε δευτερεύουσες λειτουργίες που προσφέρει ο ιστότοπος στον καλλιτέχνη και ενέργειες δηλαδή ρυθμίσεις, αποσύνδεση και οδηγεί στο προσωπικό προφίλ του χρήστη. Να σημειωθεί πως η γραμμή αναζήτησης ανοίγει μετά από κλικ του χρήστη ώστε να μην καταλαμβάνει χώρο.

Η δευτερεύουσα μπάρα πλοήγησης αποτελείται από τρεις ενότητες προβολής έργων όπου ο χρήστης μετακινείται μέσα σε αυτές όμως στην ίδια. Για την αρχική σελίδα η δευτερεύουσα μπάρα απαρτίζεται από τις ενότητες Recommended, Watching, Featured. Η αρχική σελίδα του συνδεδεμένου χρήστη πρέπει να είναι εξατομικευμένη με τα προτεινόμενα για τον χρήστη έργα, βάσει του ιστορικού του, με τα έργα και άλλες τυχόν δημοσιεύσεις των καλλιτεχνών και των κατηγοριών που ακολουθεί και τέλος με τα προτεινόμενα από τον ιστότοπο (Featured) έργα και τα λοιπά. Για την σελίδα *Explore* η μπάρα αυτή αφορά την πλοήγηση ανάμεσα στις κατηγορίες έργων όπου ο χρήστης επίσης πλοηγείται επιλέγοντας μόνο το ανάλογο κουμπί. Οι κατηγορίες είναι ταξινομημένες αλφαβητικά. (Animation, Comic, Graphic Design, Illustration, Photography) και κουμπί υπομενού με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Σημαντικό ρόλο για την παραπάνω πλοήγηση έχει η ξεκάθαρη αντιστοιχία του ονόματος του url το όνομα της σελίδας ή της ενότητας που βρίσκεται ο χρήστης. Το υποσέλιδο αποτελείται από τα πιο σημαντικά στοιχεία όπως η αλλαγή γλώσσας που είναι απαραίτητη σε τέτοιου είδους ιστοτόπους. Είναι χωρισμένο σε τέσσερις ενότητες συμμετρικά με την ενότητα των έργων. Περιέχει επιπλέον ενότητα με σχετικές πληροφορίες, επικοινωνία, συχνές ερωτήσεις (About, Contact, FAQ), ενότητα με ιδιωτικότητα, όρους χρήσης και τέλος ομαδοποιημένα τα εικονίδια των μέσω κοινωνικής δικτύωσης του ιστοτόπου (Facebook, Twitter, Instagram). Η λιτότητα του περιεχομένου βοηθά τον χρήστη να μην μπερδεύεται. Για παράδειγμα δεν προστέθηκε η λειτουργία με τα γκρουπ, τα φόρουμ, τις δουλειές στην ορατή μπάρα πλοήγησης καθώς βρέθηκε πως αποσυντονίζουν τον χρήστη από τον στόχο του. Τέτοιες λειτουργίες μπορούν να βρίσκονται στο μη ορατό μενού της πρωτεύουσας μπάρας πλοήγηση, στο υπομενού More.

Η επιλογή του λεξιλογίου επιλέχθηκε έτσι ώστε να είναι οικείο στον χρήστη. Επιπλέον το εικονίδιο καρδιά και το αστέρι που βρέθηκαν στους ιστοτόπους προς αξιολόγηση, συχνά παρεξηγούνται από τους χρήστες. Αυτά τα εικονίδια συχνά χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν τα αγαπημένα, σελιδοδείκτες, προβεβλημένα στοιχεία και βαθμολογίες άλλων χρηστών. Επομένως είναι δύσκολο να απομνημονευτούν και να μεταφραστούν

επακριβώς και είναι απαραίτητο μια κειμενική ετικέτα. Τα εικονίδια πρέπει επίσης να είναι ορατά συνεχώς χωρίς καμία παρέμβαση από τον χρήστη(πέρασμα ποντικιού).Για την λειτουργία της υποστήριξης επιλέχθηκε το εικονίδιο με τον αντίχειρα που είναι αρκετά γνωστό στους νέους.

Ένας ιστότοπος χαρακτηρίζεται από τον οπτικό σχεδιασμό όπως το περιεχόμενο με τα στοιχεία διάδρασης, την διάταξη, όμως το βασικότερο χαρακτηριστικό είναι το χρώμα του. Η επιλογή του χρώματος παίζει ουσιαστικό ρόλο καθώς δείχνει την σχέση μεταξύ των στοιχείων, τραβάει την προσοχή και χαρακτηρίζει τον ιστότοπο δίνοντάς του ταυτότητα. Για παράδειγμα ο ιστότοπος Behance έχει το μπλε, ο DeviantArt το πράσινο και το 500px το μαύρο. Το χαρακτηριστικό χρώμα ενός ιστοτόπου είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται για να επισημάνει κάτι έντονο όπως κουμπιά και λειτουργίες. Συνήθως χρησιμοποιείται μία αντίθεση με μαύρο φόντο και χρωματισμένα στοιχεία. Προσοχή πρέπει να δίνεται σε συνδυασμούς χρωμάτων που πρέπει να αποφεύγονται, όπως το μπλε με το γκρι και το πράσινο με το μαύρο. Στην περίπτωση του προτύπου επιλέχθηκε το ανοιχτό μπλε ως χαρακτηριστικό χρώμα καθώς ανοιχτά έντονα χρώματα είναι επαρκώς ορατά για άτομα με αχρωματοψία. Τα χρώματα για τις σελίδες και όλες τις απαραίτητες για τον χρήστη λειτουργίες επιλέχθηκαν βάσει των κανόνων για επαρκή αντίθεση. Ο ιστότοπος αποτελείται από τρία χρώματα και διαβαθμίσεις τους. Το φόντο της σελίδας είναι άσπρο και οι μπάρες πλοήγησης, φίλτρων και το υποσέλιδο διαβαθμίσεις του μαύρου. Η γραμματοσειρά για μη επιλεγμένα στοιχεία είναι άσπρη και για επιλεγμένα ανοιχτό μπλε και με υπογράμμιση(εκτός του υποσέλιδου και του κειμένου των φωτογραφιών). Το χρώμα με την υπογράμμιση βοηθούν στο να γνωρίζει ο χρήστης που βρίσκεται στον ιστότοπο, σε συνδυασμό με τους τίτλους. Τα κουμπιά Submit, View more, πρόσβαση σε κορυφή έχουν χρώμα μπλε που έχει ελεγχθεί για αντίθεση με το εκάστοτε φόντο. Επιπλέον η πρώτη μπάρα πλοήγησης διαφοροποιείται από την δευτερεύουσα η οποία έχει πιο ανοιχτό τόνο του μαύρου. Η αντίθεση των στοιχείων ελέγχθηκε με το εργαλείο ελέγχου αντίθεσης <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>. Τα μεγέθη των στοιχείων όπως οι εικόνες και οι τίτλοι πρέπει να επιλέγονται σωστά ώστε να διαφοροποιούνται από άλλα παρόμοια στοιχεία με δευτερεύουσα σημασία. Για παράδειγμα ο τίτλος με τον υπότιτλο και άλλο κείμενο πρέπει να έχουν ιεραρχία για την εύκολη πλοήγηση του χρήστη. Η γραμματοσειρά στην πρώτη μπάρα πλοήγησης είναι σε μορφή κεφαλαίων, ώστε να φαίνονται ξεκάθαρα οι βασικές σελίδες του ιστοτόπου, ενώ στην υπόλοιπη σελίδα χρησιμοποιούνται πεζά γράμματα

με ιεραρχική διαβάθμιση(h1,h2,h3). Έτσι ενισχύεται πρώτον η προσβασιμότητα για τους αναγνώστες οθονών και δεύτερον η διαδικασία σάρωσης.

Για περαιτέρω ανάπτυξη και των υπόλοιπων στοιχείων και σελίδων του ιστοτόπου θα πρέπει να δοθεί σημασία σε κάποιες λειτουργίες, όπως στο κουμπί ακολούθησης, και να χρησιμοποιούνται εκτός από χρώματα, αντίστοιχα σύμβολα και κείμενο για την επικοινωνία του μηνύματός τους. Στο υπομενού του More της πρώτης μπάρας πλοήγησης μπορούν να ομαδοποιηθούν άλλες λειτουργίες του ιστοτόπου. Στη σελίδα explore στην δεύτερη μπάρα πλοήγησης με τις κατηγορίες έργων, μπορούν να προστεθούν και άλλες, πάντα αλφαβητικά και όσες δεν χωράνε να ομαδοποιηθούν στο υπομενού More. Έχει αποδειχθεί από την NNGroup πως οι ορατές μπάρες πλοήγησης είναι προτιμότερες από τις συνδυαστικές. Παρόλα αυτά λόγω της ποικιλίας κατηγοριών τεχνών, δεν είναι δυνατή η παρουσίασή τους σε μία ορατή μπάρα. Για την διαδικασία αναζήτησης έργων προτείνεται η παραμετροποίηση πριν την εκτέλεσή της, όπως στον ιστότοπο Behance. Άλλα φίλτρα ταξινόμησης μπορούν να προστεθούν στη μπάρα φίλτρων, εφόσον είναι απαραίτητα για την συγκεκριμενοποίηση του περιεχομένου και τα ίδια φίλτρα πρέπει να δίνονται και στην παραμετροποίηση της γραμμής αναζήτησης. Δεν προτείνεται η χρήση παραθύρων pop-up, παρά μόνο εάν συμβαίνει μία φορά όσο ο χρήστης βρίσκεται στον ιστότοπο και να αποφεύγεται η χρήση πολλών γραφικών ή μπάνερ που διακόπτουν την επικοινωνία της δυνατότητας κύλισης. Τα μπάνερ μπορούν να υπάρχουν στα εξατομικευμένα προφίλ των χρηστών. Παρόλο που η πλοήγηση και η αναζήτηση μπορεί να είναι αρκετές για την εξερεύνηση έργων, προτείνεται η χρήση λέξεων κλειδιών για κάθε έργο για ευκολότερη εύρεσής τους.

Συμπεράσματα

Στην παρούσα Πτυχιακή εργασία αξιολογήθηκαν ως προς την ευχρηστία γνωστές υπηρεσίες διαδικτυακών εκθέσεων-showcase, που αφορούν νέους καλλιτέχνες μέσω της βιβλιογραφικής έρευνας και μελέτης των ιστοτόπων. Για το πρώτο μέρος της αξιολόγησης ευχρηστίας, οι ιστότοποι αξιολογήθηκαν βάσει βασικών αρχών και κανόνων ευχρηστίας και γενικότερης εμπειρίας του χρήστη. Επιπλέον στην αξιολόγηση συμμετείχαν αντιπροσωπευτικοί μελλοντικοί χρήστες, για το πείραμα της μέτρησης απόδοσης και της ολοκλήρωσης σεναρίων το οποίο καταγράφηκε για την ποιοτική ανάλυση των δεδομένων. Με τη περάτωση του τεστ ευχρηστίας οι χρήστες συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο SUS για κάθε ιστότοπο, που λειτούργησε συμπληρωματικά για την μέτρηση της ευχρηστίας και τη σύγκριση των ιστοτόπων μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης έδειξαν πως ακόμη και σε γνωστούς ιστοτόπους, μπορεί να υπάρχουν μικρής σημασίας προβλήματα ευχρηστίας. Τέτοια προβλήματα αφορούν κυρίως την προσβασιμότητα, την επιλογή, την κατηγοριοποίηση και την τοποθέτηση του περιεχομένου και των λειτουργιών, την πλοήγηση, την αναζήτηση και την μεταξύ τους αλληλεξάρτηση και τέλος την επιλογή εικονιδίων διάδρασης και συμβόλων. Σύμφωνα με την ποιοτική ανάλυση των βίντεο, των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου και των ευρημάτων ολόκληρης της διαδικασίας της αξιολόγησης, σχεδιάστηκε, αναπτύχθηκε και προτάθηκε ένα πρότυπο για διαδικτυακές εκθέσεις προς νέους καλλιτέχνες. Επικεντρώνοντας στα ευρήματα της αξιολόγησης και με την επιλογή των θετικών στοιχείων κάθε ιστοτόπου και την βελτίωση των προβλημάτων που βρέθηκαν, σχεδιάστηκε το πρότυπο. Το πρότυπο σχεδιάστηκε δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στην πλοήγηση, την προσβασιμότητα, την διάταξη και το περιεχόμενο για την ταχύτερη ερμηνεία των λειτουργιών από τον χρήστη, καθώς και στην αποκριτικότητα και ευελιξία του σε όλα τα μεγέθη οθόνης και τους βασικότερους φυλλομετρητές για μια ευχάριστη εμπειρία. Βάρος δόθηκε στη διευκόλυνση της διαδικασίας σάρωσης για γρηγορότερη εκτέλεση βασικών διεργασιών που προσφέρει ο ιστότοπος. Αναπτύχθηκε με τις γλώσσες HTML, CSS, Bootstrap 3 και Javascript.

Οι άνθρωποι χαρακτηρίζονται από υψηλή πολυπλοκότητα και διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την εμπειρία, τις γνώσεις, το πολιτισμικό υπόβαθρο, επομένως είναι απίθανος ένας τέλειος σχεδιασμός. Ακόμα και αν κάποιες αρχές ευχρηστίας τηρούνται επαρκώς θα υπάρχουν κάποια προβλήματα και στοιχεία που χρήζουν βελτίωσης. Το γεγονός αυτό τονίζει την σημασία της αξιολόγησης από επαγγελματίες αξιολογητές και κυρίως από

αντιπροσωπευτικούς μελλοντικούς χρήστες πριν την δημοσιοποίηση ενός ιστοτόπου στο κοινό. Εξίσου σημαντική είναι η επαναξιολόγηση των ιστοτόπων ακόμη και μετά την δημοσιοποίησή τους, καθώς οι τεχνολογίες ιστού, ακόμη και ο ίδιος ιστός εξελίσσονται. Μαζί με τις τεχνολογίες αλλάζουν επίσης και οι απαιτήσεις των χρηστών, οι οποίοι έρχονται σε επαφή με αυτές καθημερινώς. Επομένως ένας ιστότοπος πρέπει να συμβαδίζει με τις τάσεις, ώστε να μπορεί να ανταγωνιστεί όμοιους με αυτόν τόπους. Προβλήματα ευχρηστίας αποτελούν μια ακατάλληλη οργάνωση της πληροφορίας ή μια λανθασμένη διασύνδεση και παρουσίαση του περιεχομένου, η ελλιπής προσβασιμότητα και αποκριτικότητα ειδικά όσον αφορά στη σήμερον ημέρα. Ειδικότερα σε διαδικτυακούς τόπους όπως αυτούς που φιλοξενούν μαζικά έργα νέων καλλιτεχνών, -διαδικτυακές εκθέσεις- το περιεχόμενο και οι λειτουργίες που αφορούν αυτό, πρέπει να εμφανίζονται κατάλληλα και άμεσα στον χρήστη. Παρατηρήθηκε και συμπεραίνεται επιπλέον, πως όση εμπειρία και να έχει ένας χρήστης στο διαδίκτυο, μικρές λεπτομέρειες μπορούν να τον αποπροσανατολίσουν και τελικώς να τον διώξουν από τον διαδικτυακό τόπο ή να μην τον επιλέξει ξανά.

Προτάσεις

Βάσει των παραπάνω προτείνεται η ολοκληρωμένη ανάπτυξη του ιστοτόπου για τις υπόλοιπες σελίδες και λειτουργίες που προσφέρουν τέτοιοι τόποι. Αυτές είναι η σελίδα όπου ανοίγει ένα έργο και εκείνη του προσωπικού χώρου των καλλιτεχνών, ο λογαριασμός του χρήστη, η σελίδα υποβολής έργου, οι σελίδες των γκαλερί, και άλλες λειτουργίες που μπορεί να προσφέρει ο ιστότοπος (αγοραπωλησία έργων, ομάδες/γκρουπ/φόρουμ, κα.). Επιπλέον προτείνεται η ανάπτυξη του ιστοχώρου με πλήρη λειτουργικότητα και η επαναξιολόγηση του σε κάθε στάδιο ανάπτυξης με τη συμμετοχή χρηστών. Ταυτόχρονα θα πρέπει να δοθεί σημασία στην περαιτέρω βελτιστοποίηση της συνολικής εμπειρίας χρήστη και ευχρηστίας σύμφωνα με τις ανάγκες της εποχής και των χρηστών. Για μια πιο ακριβή αξιολόγηση ευχρηστίας με χρήστες είναι προτιμότερος ο μεγαλύτερος αριθμός χρηστών και η χρήση περισσότερων μεθόδων. Επομένως στην παραπάνω αξιολόγηση μπορούν να προστεθούν και άλλες μέθοδοι για περισσότερα πορίσματα και ευρήματα. Τέλος συστήνεται συνεχής προσπάθεια για βελτιστοποίηση της εμπειρίας του χρήστη και η σύγκριση με άλλους παρόμοιους ανταγωνιστικούς ιστοτόπους. Η μελέτη και αξιολόγηση παρόμοιων ιστοτόπων μπορεί να συμβάλλει σε μια πιο ικανοποιητική εμπειρία του χρήστη στις διαδικτυακές εκθέσεις.

Βιβλιογραφία

Αβούρης, Νικόλαος, Κατσάνος, Χρήστος, Τσέλιος, Νικόλαος και Μουστάκας, Κωνσταντίνος. *Εισαγωγή στην αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015

Αβούρης, Νικόλαος. *Εισαγωγή στην επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή*. Αθήνα: Διάυλος, 2000

Clayton Lewis, Peter Polson, Cathleen Wharton, and John Rieman. 1990. "Testing a Walkthrough methodology for Theory Based Design of Walk-Up-and-Use Interfaces." Paper presented at *Proceedings of ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Seattle, Washington March, 1990. DOI: <https://doi.org/10.1145/97243.97279>

Dix, Alan, Finlay, Janet, Abowd, Gregory, D., Beale, Russell. *Human-Computer Interaction*. New Jersey: Prentice Hall, 1998

Garett, James, J. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* (2nd Edition). U.S.A.: New Riders, 2010

Guyot, Wally, M.. "Summative and Formative Evaluation." *The Journal of Business Education* 54, no.3(1978):127-129

Hassenzahl, Marc, Tractinsky, Noam. "User experience." *A research agenda. Behaviour and Information Technology*, 25, no.2 (March-April, 2006):91-97 DOI: [10.1080/01449290500330331](https://doi.org/10.1080/01449290500330331)

Hilbert, David, Redmiles, David. "Extracting Usability Information from User Interface Events." *ACM Computing Surveys*, 32, no.4 (July, 30, 1999):1-38

James, William. *The Principles of Psychology*. New York: Henry Holt and Company, 1890
όπως βρέθηκε <https://archive.org/details/theprinciplesofp01jameuoft/page/n15/mode/2up>

Κουτσαμπάσης, Παναγιώτης. *Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων με επίκεντρο τον χρήστη*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015

Κουτσαμπάσης, Παναγιώτης. *Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος, 2011

Krug, Steve. *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability*, 2nd Edition. U.S.A.: New Riders, 2006

Marilyn Hughes Blackmon, Peter G. Polson, Muneo Kitajima, and Clayton Lewis. 2002. "Cognitive Walkthrough for the Web." Paper presented at *Proceedings of CHI Conference on Human Factors in Computing Systems: Changing our World, Changing ourselves*, Minneapolis, Minnesota, USA, April 20-25, 2002. DOI: [10.1145/503376.503459](https://doi.org/10.1145/503376.503459)

Marilyn Hughes Blackmon, Muneo Kitajima, and Peter G. Polson. 2003. "Repairing usability problems identified by the cognitive walkthrough for the web." Paper presented at *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Ft. Lauderdale, Florida, USA, April 5-10, 2003. DOI: [10.1145/642611.642698](https://doi.org/10.1145/642611.642698)

Miller, George, A. "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information." *The Psychological Review* 63, no.2 (March 1956):81-97

Molich, Rolf, Nielsen, Jakob. "Improving a human-computer dialogue." *Communications of the ACM* 33, no.3 (March, 1990):338-348

Moran, Thomas, P. "The command language grammar: A representation for the user interface of interactive computer systems." *International Journal of Man-Machine Studies* 15, no.1 (July, 1981) 3-50

Nielsen, Jakob. *Usability Testing*. San Francisco: Morgan Kaufman, 1993

Norman, Donald. *The Design of Everyday Things*. USA: MIT Press, 1998

Norman, Donald. *Emotional Design Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books, 2004

Norman, Donald. "Cognitive Engineering." *User Centered System Design; New Perspectives on Human-Computer Interaction*, 31-61. USA: L. Erlbaum Associates Inc. 1986

Pirolli, Peter, Card, Stuart. Information Foraging. *The Psychological Review* 106, no.4 (1999): 643-675

Preece,Jenny, Rogers,Yvonne, Sharp,Helen, Benyon,David, Holland,Simon, Carey,Tom. *Human-Computer Interaction*. Harlow:Addison-Wesley Longman Ltd., 1994

Roth, Ilona, Frisby,John,P. *Perception and representation: a cognitive approach*. Milton Keynes [Buckinghamshire]:Open University Press,1986

Rubin,Jeff. *Handbook of usability testing*. Indianapolis:Wiley Publishing, Inc.,1994

Shneiderman, Ben. *Designing the User Interface* (3rd Edition). Menlo Park, CA,USA: Addison-Wesley, 1998

Συρμακέσης,Σπυρίδων. *Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή*. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα, 2003

Τσέλιος,Νικόλαος. *Εισαγωγή στην επιστήμη του ιστού, Βασικές υπηρεσίες και παιδαγωγικές χρήσεις*. Αθήνα: Κλειδάριθμος,2007

Tullis,Thomas,S., Stetson,Jaqueline,N. “A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability.” *Usability Professional Association Conference* . 2004: 1-12

Tulving,Endel. “Episodic and semantic memory.” In *Organization of memory*, edited by Endel Tulving,Wayne Donaldson, 382-402. London:Academic Press,1972

Vermeeren, Arnold , Law, Lai-Chong & Roto, Virpi & Obrist, Marianna & Hoonhout, Jettie & Väänänen, Kaisa. (2010). “User Experience Evaluation Methods: Current State and Development Needs.”Paper presented at *Extending Boundaries- Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction* , Reykjavik, Iceland, October 16-20, 2010 DOI: [10.1145/1868914.1868973](https://doi.org/10.1145/1868914.1868973)

Ιστογραφία

Βοσνιάδου,Στέλλα. *Εισαγωγή στην Ψυχολογία* όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020.

<https://docplayer.gr/39625486-A-n-t-i-l-i-ps-i-11-23-2006-eisagogi-stin-psychologia-stella-vosniadoy.html>

Ergonomics of human-system interaction, Part 11: *Usability: Definitions and concepts*. ISO 9241-11 <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>

Ergonomics of human-system interaction, Part 210: *Human-centered design for interactive systems*. ISO 9241-210: 2010 (<https://www.iso.org/standard/52075.html>)

Knemeyer ,Dirk, Svoboda Eric. “User Experience-UX.” *The Glossary of Human-Computer Interaction*, 2nd Ed. Όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020 <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction/user-experience-ux>

Lyonnais, Sheena. “Where Did the Term “User Experience” Come From?” Adobe Blog,2017 όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020. <https://blog.adobe.com/en/2017/08/28/where-did-the-term-user-experience-come-from.html>

Nielsen Norman Group. “Quantitative vs. Qualitative Usability Testing.” όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020. <https://www.nngroup.com/articles/quant-vs-qual/>

Nielsen Norman Group. “Usability 101: Introduction to Usability.” Όπως βρέθηκε <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

O’Riley Media. “What is web 2.0.” όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020 <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>

Semantic Studios. “User Experience Design.” όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020. http://semanticstudios.com/user_experience_design/

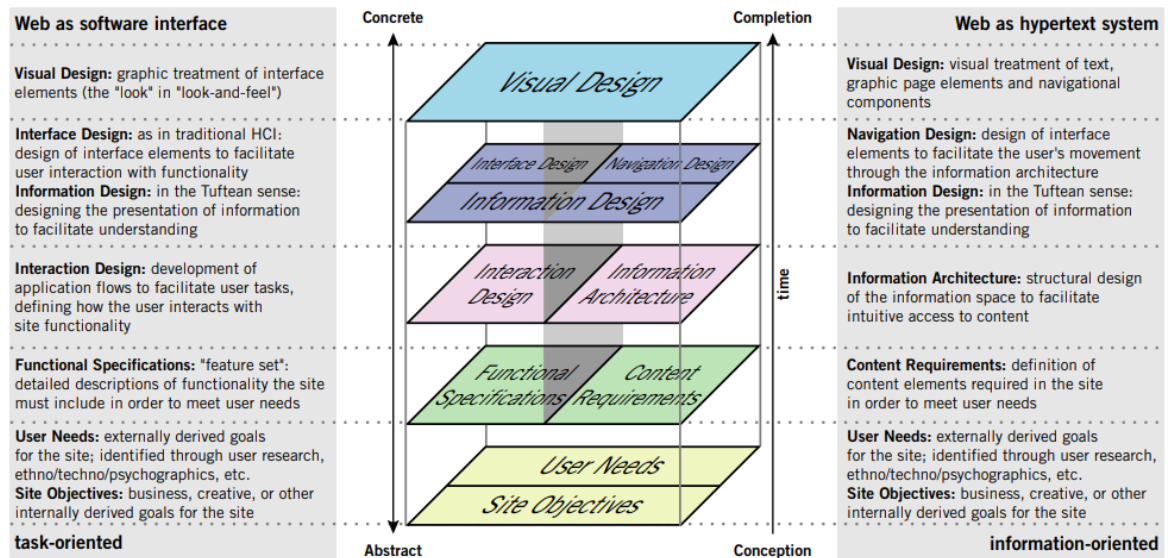
Soegaard, Mads. “Gestalt principles of form perception.” *The Glossary of Human-Computer Interaction*, 2nd Ed. Όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020 <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction/user-experience-ux>

Usability.gov. “*Research-Based Web Design & Usability Guidelines.*” όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020
https://www.usability.gov/sites/default/files/documents/guidelines_book.pdf

Usability.gov. “*SUS: A Quick and Dirty Usability Scale.*” όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020 <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>

Worldwide Web Foundation. “*History of the Web.*” όπως βρέθηκε Σεπτέμβριος 09,2020
<https://webfoundation.org/about/vision/history-of-the-web>

Παράρτημα



ΕΙΚ. 1 ([HTTP://WWW.JJG.NET/ELEMENTS/PDF/ELEMENTS.PDF](http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf))



ΕΙΚ. 2

Ιστότοπος:	Σοβαρότητα λάθους			Σχόλια
	★	✓	x	
➤ Βελτιστοποίηση Εμπειρίας Χρήστη				
Ελάχιστος χρόνος φόρτωσης σελίδας				
Ελάχιστη χρήση αυθαίρετων παραθύρων(pop-up), διαφημίσεων και επιπρόσθετων εφαρμογών (Add-Ons)				
Εμπνέει αξιοπιστία				
Συνεπής ακολουθία ενεργειών και διαδικασιών				
Υποστηρίζει την εκμάθηση για νέους χρήστες και δεν επιβαρύνει τη μνήμη τους				
Κατάλληλη μορφή για ευκολία ανάγνωσης και εκτύπωσης των σελίδων				
Να γίνεται χρήση στοιχείων ανατροφοδότησης (Μπάρες προόδου, ειδοποιήσεις κ.α.)				
Να παρέχει συχνές ερωτήσεις για τις οποίες ο σύνδεσμος είναι εμφανώς τοποθετημένος και άμεσα προσβάσιμος από κάθε σελίδα				
Χρησιμοποιεί κατάλληλη ορολογία για τον χρήστη				
Οι υπερσύνδεσμοι είναι λειτουργικοί				
➤ Προσβασιμότητα				
Αποφυγή τρεμοπαίγματος οθόνης				
Να παρέχει βοηθητική τεχνολογία για ανθρώπους με δυσκολίες				
Υποστηρίζει τα άτομα με αχρωματοψία				
Έχει κατάλληλο μέγεθος γραμματοσειράς, αντίθεση με το φόντο και σωστό διάστιχο για μεγαλύτερες ηλικίες				
Παρέχει ετικέτες για κάθε ενότητα της σελίδας				
Ο ιστότοπος είναι αποκριτικός σε όλες τις συσκευές και τους φυλλομετρητές				
➤ Διαχείριση σφαλμάτων				
Κατανοητές φόρμες και μηνύματα λαθών				
Ο ιστότοπος έχει προσαρμοσμένα				

μηνύματα λάθους (404)				
Να χρησιμοποιείται απλή γλώσσα για τα σφάλματα				
Να ζητείται επιβεβαίωση από το χρήστη πριν εκτελεστούν «επικίνδυνες» ενέργειες(διαγραφή ανάρτησης)				
Υπάρχουν προφανείς επιλογές ακύρωσης ενεργειών και λειτουργίες αναίρεσης ή επανάληψης πράξεων				
➤ Αρχική Σελίδα				
Ο πρωταρχικός στόχος είναι ξεκάθαρος				
Έχει μηχανή αναζήτησης σε προφανές σημείο				
Έχει μικρό μήκος ώστε να αποφεύγεται η κύλιση				
Είναι εύπεπτη στα πρώτα 25''				
Να έχει καθαρό και απλό σχεδιασμό και να τον καθιερώνει σε όλο τον ιστότοπο				
Το χρήσιμο περιεχόμενο παρουσιάζεται στην αρχική σελίδα				
Έχει λιτό και ελάχιστο κείμενο και γραφικά, καθώς και ελάχιστους υπερσύνδεσμους				
Η αρχική σελίδα παρουσιάζει τις κυριότερες για το χρήστη λειτουργίες και προκαλεί άμεση και διαισθητική πρόσβαση σε αυτές (σύνδεση/ εγγραφή, ανάρτηση περιεχομένου, πρόσβαση σε προσωπική σελίδα κ.α.)				
Η πληροφορία είναι οργανωμένη ώστε να διευκολύνει την διαδικασία σάρωσης (επικεφαλίδες, μικρές φράσεις και προτάσεις, και κείμενο με μικρές παραγράφους)				
Όλες οι εταιρικές πληροφορίες κατηγοριοποιούνται σε μια ευδιάκριτη περιοχή κυρίως στο κάτω μέρος της σελίδας				
➤ Διαδικασία Σύνδεσης & Εγγραφής				
Ζητείται σύνδεση χρήστη μόνο για συγκεκριμένες ενέργειες (αποθήκευση, επικοινωνία, κοινοποίηση σε άλλες πλατφόρμες)				
Να ζητούνται μόνο τα απολύτως απαραίτητα προσωπικά στοιχεία για				

εγγραφή/σύνδεση				
Να γίνεται έλεγχος διαθεσιμότητας κατά την επιλογή του ονόματος του				
Διαφοροποίηση μεταξύ απαιτούμενων και τα προαιρετικών πεδίων εισαγωγής δεδομένων				
➤ Διάταξη Σελίδων				
Υπάρχει συνέπεια ανάμεσα στις σελίδες και κάθε σελίδα έχει αυθύπαρκτο χαρακτήρα				
Υπάρχει οπτική ιεραρχία. Η πληροφορία είναι δομημένη ξεκάθαρα και λογικά για τυπικούς χρήστες σε επίπεδο ιστοτόπου, ιστοσελίδας, και επίπεδο παραγράφου ή λίστας				
Οι πιο σημαντικές και πιο συχνά επισκεπτόμενες λειτουργίες παρουσιάζονται πριν το δίπλωμα της σελίδας				
Η λιγότερη σημαντική πληροφορία παρουσιάζεται στο κάτω μέρος της σελίδας				
Παρουσιάζεται όλη η απαραίτητη πληροφορία όπου και όποτε είναι απαραίτητη				
Η σελίδα έχει το κατάλληλο μήκος για ελάχιστη κύλιση				
Παρέχει κουμπί γρήγορης πρόσβασης και μετακίνησης στην κορυφή της σελίδας έπειτα από μεγάλη κύλιση				
Χρησιμοποιεί το λευκό κενό καταλλήλως				
Η οπτική παρουσίαση να εστιάζει στο περιεχόμενο και αποφεύγεται η περιττή πληροφορία				
Χρήση κοινών στοιχείων σχεδιασμού (λογότυπο πάνω αριστερά της οθόνης, οριζόντιο κύριο μενού πλοήγησης στην επικεφαλίδα στην κορυφή της κάθε σελίδας, γραμμή αναζήτησης στην επικεφαλίδα, εικονίδια μέσωσων κοινωνικής δικτύωσης στο κάτω μέρος)				
➤ Πλοήγηση				
Υπάρχει κατάλληλος και προφανής τρόπος μετακίνησης ανάμεσα σε				

σχετιζόμενες σελίδες και ενότητες, και είναι εύκολη η επιστροφή στην αρχική σελίδα.				
Υπάρχει σωστή διασύνδεση για την αποφυγή χρήσης του κουμπιού «Πίσω»				
Το λογότυπο οδηγεί στην αρχική σελίδα.				
Οι επιλογές πλοήγησης είναι οργανωμένες σε λογικό τρόπο και εστιάζουν στις λειτουργίες.				
Οι καρτέλες πλοήγησης βρίσκονται στην κορυφή της σελίδας και είναι ξεκάθαρο στο χρήστη ότι μπορεί να τις επιλέξει				
Οι ετικέτες των καρτελών και των κατηγοριών περιγράφουν σαφώς την πληροφορία τους				
Ο χρήστης γνωρίζει την τοποθεσία του στον ιστότοπο (breadcrumbs/ επικεφαλίδες)				
Ο χρήστης γνωρίζει τι έχει επισκεφθεί και τι όχι				
Η πλοήγηση είναι συνεπής και τα στοιχεία διάδρασης και ανάδρασης εμφανίζονται στο ίδιο σημείο σε κάθε σελίδα.				
Τα κάθετα υπομενού και τα πολυεπίπεδα μενού, εάν υπάρχουν, είναι σύντομα				
➤ Αναζήτηση				
Το κουτί αναζήτησης είναι προσβάσιμο από όλες τις σελίδες και εύκολο να αναγνωριστεί				
Είναι δυνατή η εύρεση λέξεων-κλειδιών				
Η αναζήτηση δίνει τη δυνατότητα παραμετροποίησης βάσει των κατηγοριών έργων, την χώρα προέλευσης κ.α.				
Οι χρήστες μπορούν να ταξινομήσουν και να φιλτράρουν τις σελίδες με τα αποτελέσματα αναζήτησης (π.χ. ανά δημοφιλέστερο έργο, ημερομηνία δημοσίευσης, τύπος έργου)				
Οι εικόνες έχουν alt-tags				
➤ Περιεχόμενο				
Να διευκολύνεται η διαδικασία σάρωσης (Τίτλοι, επικεφαλίδες, λίστες αριθμημένες ή με κουκίδες, μικρές				

παράγραφοι)				
Υπάρχει σωστή ομαδοποίηση των στοιχείων περιεχομένου				
Το περιεχόμενο είναι χρήσιμο και δεν παρεμβάλλεται περιττή πληροφορία				
Χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες μεταφορές				
Οι επικεφαλίδες και οι διασυνδέσεις είναι κατανοητές, περιγραφικές και αντικατοπτρίζουν την πληροφορία τους.				
➤ Εμφάνιση κειμένου & στοιχεία διάδρασης				
Συνεπής σχεδιασμός σε όλες τις σελίδες ως προς την γραμματοσειρά, το φόντο και τα χρώματα				
Χρησιμοποιείται αντίθεση μεταξύ κειμένου και φόντου, κατάλληλο μέγεθος των χαρακτήρων των γραμματοσειρών, κατάλληλη γραμματοσειρά και του διάστιχου μεταξύ τους.				
Τα εικονίδια και τα γραφικά είναι παγκοσμίως αντιληπτά και διαισθητικά (σταθερά και οικεία)				
Να είναι διαθέσιμα εικονίδια/συντομεύσεις/ ειδικά πλήκτρα σε κάθε σελίδα και κάτω από κάθε ανάρτηση για να μπορεί ο χρήστης και ο επισκέπτης να μοιράζεται περιεχόμενο σε άλλους ιστοτόπους κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twitter κλπ.)				
Υπερκειμενικοί σύνδεσμοι είναι εύκολο να αναγνωριστούν				
Οι υπερσύνδεσμοι είναι ξεκάθαροι και ακολουθούν τους κανόνες (αλλαγή χρώματος όταν επιλεχθούν)				
Τα ονόματα των συνδέσμων να μοιάζουν με τον τίτλο της σελίδας προορισμού ώστε να γνωρίζει ο χρήστης όταν έχει ολοκληρώσει την ενέργεια.				
Οι σύνδεσμοι και οι ετικέτες πλοήγησης περιέχουν τις λέξεις που ψάχνει ο χρήστης για να επιτύχει τον σκοπό του				
Οι λίστες είναι σωστά ταξινομημένες				

Πρόταση Πτυχιακής Εργασίας

A. Θέμα

Η πτυχιακή εργασία στοχεύει στην έρευνα πάνω στον τομέα του Web Design και το θέμα της έχει ως βάση την εμπειρία του χρήστη και την ευχρηστία στο διαδίκτυο. Αποτελείται από δύο σκέλη την έρευνα και τον σχεδιασμό. Αρχικά θα μελετηθούν κάποιες από τις πιο γνωστές ιστοσελίδες που εξυπηρετούν ως έκθεση/showcase για καλλιτέχνες, μέσω ανάλυσης του σχεδιασμού τους και έπειτα θα αξιολογηθεί η εμπειρία του χρήστη και η ευχρηστία σε αυτές. Τέτοιες ιστοσελίδες φιλοξενούν κυρίως φωτογραφίες, illustration και γραφιστική. Θα αξιολογηθεί με τεστ ευχρηστίας από ένα σύνολο χρηστών, στους οποίους θα δοθεί ένα σενάριο το οποίο θα κληθούν να υλοποιήσουν και να καταγράψουν(μέτρηση απόδοσης). Εφόσον εντοπιστούν και αναφερθούν τυχόν προβλήματα θα προταθούν οι λύσεις αυτών. Τέλος βάσει των στοιχείων της έρευνας θα σχεδιαστεί ένας παρόμοιος βελτιστοποιημένος ιστότοπος σε μορφή πρότυπου (template) προς χρήση.

B. Κριτική ανάλυση περιοχής

Το web μπορεί να φιλοξενήσει πολλά έργα τέχνης μέσω των ιστοτόπων που εξυπηρετούν ως έκθεση, κάνοντας έτσι την τέχνη εύκολα προσβάσιμη στον θεατή. Καθώς η ψηφιακή τέχνη εξελίσσεται γρήγορα ολοένα και περισσότεροι καλλιτέχνες χρησιμοποιούν το web ως μέσο έκθεσης των έργων τους. Αυτό που όμως έχει σημασία είναι ποιον ιστότοπο θα διαλέξει ένας καλλιτέχνης και τι είναι αυτό που θα τον κρατήσει σε αυτόν. Το επιστημονικό πεδίο της αλληλεπίδρασης μεταξύ ανθρώπου και υπολογιστή είναι σημαντικό κομμάτι του σχεδιασμού ενός συστήματος. Διαμορφώνει την εμπειρία του χρήστη κατά την πλοήγηση σε ένα δικτυακό τόπο, η οποία αφορά την ευκολία και την ικανοποίηση κατά τη διάρκεια της διάδρασης και επηρεάζει την επανεπισκεψιμότητα. Σε κάθε διαδραστικό σύστημα σημαντικό ρόλο παίζει η ευχρηστία, δηλαδή ο βαθμός στον οποίο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί από συγκεκριμένους χρήστες προκειμένου να επιτευχθούν συγκεκριμένοι στόχοι με αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και ικανοποίηση σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης(ISO/DIS 9241-11). Επομένως κατά το σχεδιασμό πρέπει να εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο η διεπιφάνεια θα αλληλεπιδρά με το χρήστη ώστε να διευκολύνει την διάδραση. Λόγω των διάφορων μέσων πλοήγησης στο ίντερνετ η εμπειρία του χρήστη διαφέρει από συσκευή σε συσκευή. Ένα χαρακτηριστικό που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά το σχεδιασμό είναι η ανταπόκριση της διεπιφάνειας, δηλαδή η προσαρμοστικότητά της σε όλα τα μεγέθη οθόνης. Αυτό επιτυγχάνεται με την βοήθεια του «Responsive Web Design» μια προσέγγιση

που προτείνει ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη πρέπει να ανταποκρίνεται στην συμπεριφορά και το περιβάλλον του χρήστη σύμφωνα με το μέγεθος της οθόνης, την πλατφόρμα και τον προσανατολισμό. Μία τέτοια διεπιφάνεια αποτελείται από ευέλικτα πλέγματα και διατάξεις ώστε να προσαρμόζεται σε οποιαδήποτε ανάλυση. Τέλος ένας ιστότοπος θα πρέπει να εμπνέει αξιοπιστία, δηλαδή την επαρκή εκπλήρωση των στόχων που αυτός υπόσχεται. Η αξιολόγηση της εμπειρίας του χρήστη μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους είτε από ειδικούς είτε με την συμμετοχή χρηστών. Υπολογίζοντας τις παραμέτρους της ευχρηστίας και του χρηστοκεντρικού σχεδιασμού επιτυγχάνεται η ικανοποιητική εμπειρία του χρήστη.

Γ. Μεθοδολογία

Κατά το πρώτο σκέλος η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί είναι η μελέτη και η παρατήρηση συγκεκριμένων ιστότοπων φιλοξενίας έργων τέχνης. Θα αναλυθεί συγκριτικά η ευχρηστία και η εμπειρία του χρήστη με την βοήθεια βιβλιογραφικής έρευνας και θα γίνει μια αναφορά σχετικά με τυχόν προβλήματα ευχρηστίας και πιθανές τους λύσεις. Για την αξιολόγηση θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της μέτρησης απόδοσης, όπου με την συμμετοχή των χρηστών ελέγχεται εάν ένας στόχος ευχρηστίας επιτυγχάνεται ή όχι. Μια ομάδα χρηστών θα υποβληθεί σε εκτέλεση ενός προκαθορισμένου συνόλου στοιχειωδών διεργασιών, ώστε να συλλεχθούν στοιχεία που αφορούν για παράδειγμα σε σφάλματα και στους χρόνους εκτέλεσης των εργασιών, δηλαδή στοιχεία ευχρηστίας και γενικότερης εμπειρίας του χρήστη. Οι ενέργειες των χρηστών θα καταγραφούν (καταγραφή ήχου, εικόνας, οθόνης) και τέλος θα αξιοποιηθούν τα στοιχεία της αξιολόγησης και της έρευνας ώστε να σχεδιαστεί μια βελτιστοποιημένη ιστοσελίδα-πρότυπο.

Δ. Παραδοτέα

- Κείμενο Π.Ε
- τα βίντεο αξιολόγησης ευχρηστίας
- Website
- κώδικα

Βίντεο Αξιολόγησης & Κώδικας :
<https://drive.google.com/drive/folders/1SQvCSrDPy0C1ECimPrYnyLK9I09iTZaq?usp=sharing>

Βελτιστοποιημένο πρότυπο υπηρεσιών διαδικτυακών εκθέσεων για νέους καλλιτέχνες:
<https://users.ionio.gr/~t11pour/template/index.html>