

Διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου

και επικοινωνίας ανθρώπου - υπολογιστή.

10/2022

UI vs UX
Διαφορές &

Σε τι χρησιμεύει και γιατί
είναι σημαντικό το UX.

Τα 5 στοιχεία του
σχεδιασμού UX
που πρέπει να

2/13

Διαδραστικότητα και
κανόνες σχεδίασης



Θέματα που καλύπτονται

2	Διαδικασία σχεδίασης με επίκεντρο τον χρήστη.
4	Βέλτιστες πρακτικές για το σχεδιασμό μιας διεπαφής (UI)
6	Μοντέλο ανάπτυξης UI τύπου Καταρράκτη
8	UX και UI: διαφορές και οφέλη
10	Γιατί είναι σημαντικό το UX;
12	Peter Morville's Honeycomb & Τροχός UX
14	Τα 5 στοιχεία του σχεδιασμού UX.
19	Τάσεις και συμβουλές 2020-2021 για το UX/UI
20	Αξιολογήση UX

Διαδικασία σχεδίασης με επίκεντρο τον χρήστη.

Υπάρχουν πολλές αρχές που διέπουν τη σχεδίαση με επίκεντρο τον χρήστη. Ο σχεδιασμός βασίζεται στη ρητή κατανόηση των χρηστών, των εργασιών και των περιβαλλόντων. Καθοδηγείται και βελτιώνεται από αξιολόγηση με επίκεντρο τον χρήστη και απευθύνεται σε ολόκληρη την εμπειρία χρήστη . Η διαδικασία περιλαμβάνει τους χρήστες σε όλη τη διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης και είναι επαναληπτική. Και τέλος, η ομάδα περιλαμβάνει πολυεπιστημονικές δεξιότητες και προοπτικές.

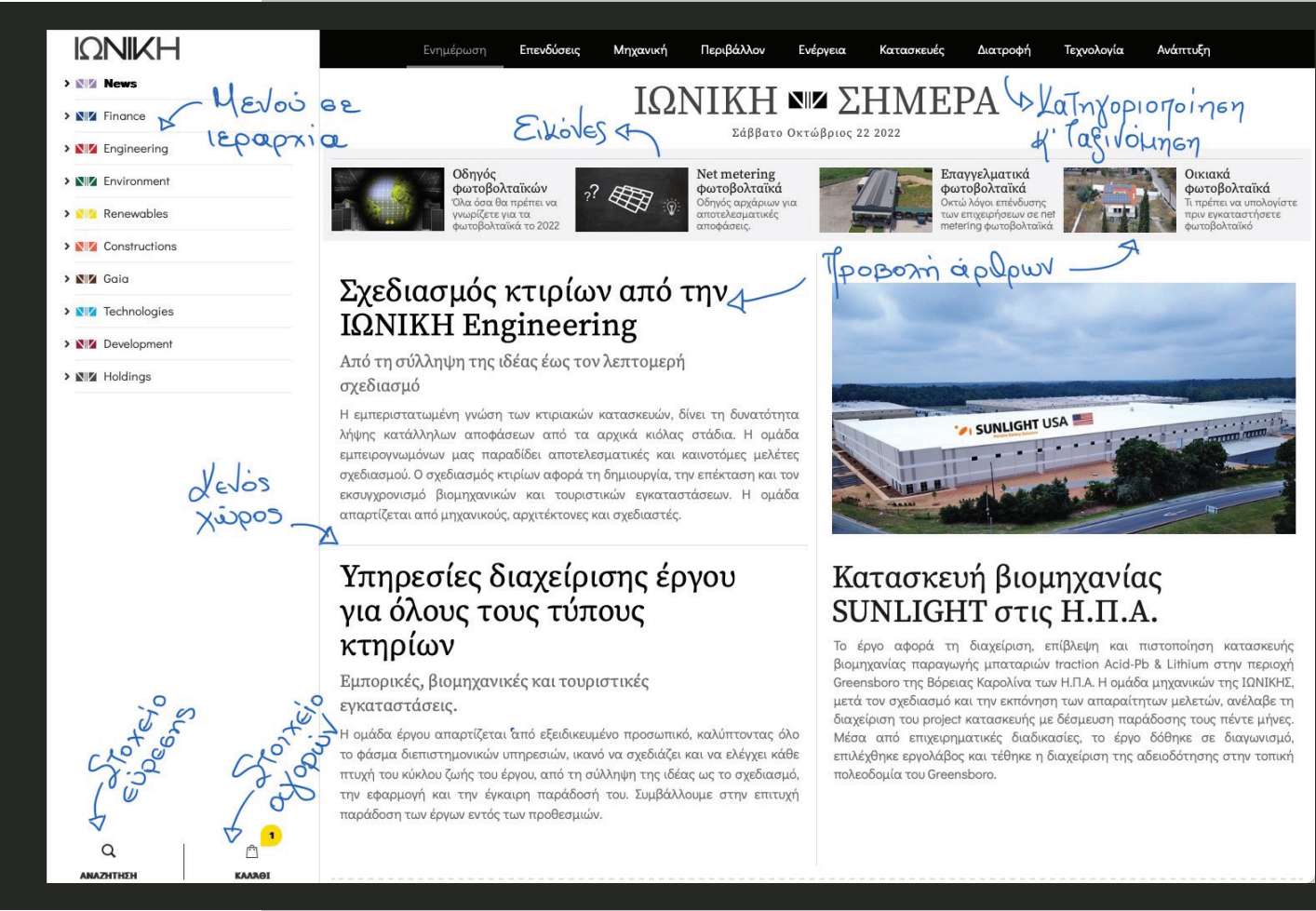
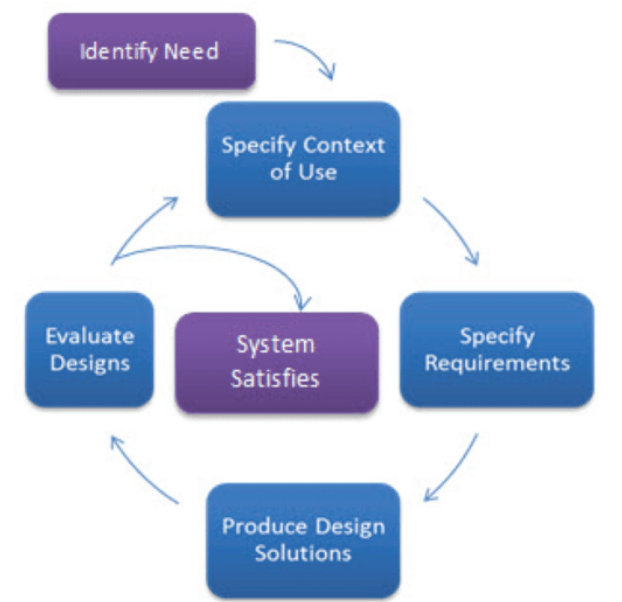
Τα ακόλουθα είναι τα γενικά στάδια της διαδικασίας UCD:

- 1. Προσδιορισμός του πλαισίου χρήσης: Προσδιορισμός προσώπων που θα χρησιμοποιήσουν το προϊόν, για ποιο σκοπό θα το χρησιμοποιήσουν και υπό ποιες συνθήκες θα το χρησιμοποιήσουν.
- 2. Καθορισμός απαιτήσεων: Προσδιορισμός τυχόν επιχειρηματικών απαιτήσεων ή στόχων χρήστη που πρέπει να εκπληρωθούν για να είναι επιτυχημένο το προϊόν.
- 3. Δημιουργία σχεδιαστικών λύσεων: Αυτό το μέρος της διαδικασίας μπορεί να γίνει σταδιακά, ξεκινώντας από μια πρόχειρη ιδέα σε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο.

4 Αξιολόγηση σχεδίων: Η αξιολόγηση - ιδανικά μέσω δοκιμών χρηστικότητας με πραγματικούς χρήστες - είναι τόσο αναπόσπαστο όσο και η

δοκιμή ποιότητας στην καλή ανάπτυξη λογισμικού.

Υπάρχουν πολλές παραλλαγές της διαδικασίας UCD. Μπορεί να ενσωματωθεί σε μοντέλο καταράκτη , σε ευέλικτα συστήματα και άλλες προσεγγίσεις. Ανάλογα με τις ανάγκες, η διαδικασία σχεδιασμού με επίκεντρο τον χρήστη αποτελείται από διάφορες μεθόδους και εργασίες. Αυτό που θα αναπτυχθεί, οι απαιτήσεις , η ομάδα , το χρονοδιάγραμμα και το περιβάλλον στο οποίο θα αναπτυχθεί, καθορίζουν τις εργασίες που θα εκτελεστούν και τη σειρά με την οποία θα εκτελεστούν.



Βασικά στοιχεία σχεδίασης διεπαφής χρήστη.

Η σχεδίαση διεπαφής χρήστη (UI) εστιάζει στην πρόβλεψη του τι μπορεί να χρειαστεί να κάνουν οι χρήστες και στη διασφάλιση ότι η διεπαφή έχει στοιχεία που είναι εύκολα προσβάσιμα, κατανοητά και χρήσιμα για τη διευκόλυνση αυτών των ενεργειών. Το UI συγκεντρώνει έννοιες από το σχεδιασμό αλληλεπίδρασης , τον οπτικό σχεδιασμό και την αρχιτεκτονική πληροφοριών .

Τα στοιχεία διεπαφής περιλαμβάνουν αλλά δεν περιορίζονται σε:

- **Input Controls:** buttons, text fields, checkboxes, radio buttons, dropdown lists, list boxes, toggles, date field
- **Navigational Components:** breadcrumb, slider, search field, pagination, slider, tags, icons
- **Informational Components:** tooltips, icons, progress bar, notifications, message boxes, modal windows
- **Containers:** accordion

Βέλτιστες πρακτικές για το σχεδιασμό μιας διεπαφής (UI)

Όλα προέρχονται από τη γνώση των χρηστών, συμπεριλαμβανομένης της κατανόησης των στόχων, των δεξιοτήτων, των προτιμήσεων και των τάσεων τους. Αφού κατακτηθεί η γνώση των χρηστών, θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψην του τα ακόλουθα κατά το σχεδιασμό της διεπαφής:

- Διατήρηση της διεπαφής (UI) όσο πιο απλής γίνεται. Οι καλύτερες διεπαφές είναι σχεδόν αόρατες στον χρήστη. Αποφεύγουν τα περιττά στοιχεία και είναι ξεκάθαρα στη γλώσσα που χρησιμοποιούν στις ετικέτες και στα μηνύματα.

- Δημιουργία συνέπειας και χρήση κοινών στοιχείων διεπαφής χρήστη. Χρησιμοποιώντας **κοινά στοιχεία** στη διεπαφή χρήστη, οι χρήστες αισθάνονται πιο άνετα και μπορούν να κάνουν τα πράγματα πιο γρήγορα.

Είναι επίσης σημαντικό να δημιουργούνται μοτίβα στη γλώσσα, τη διάταξη και το σχεδιασμό σε ολόκληρο τον ιστότοπο για να διευκολύνεται η αποτελεσματικότητα.

Μόλις ένας χρήστης μάθει πώς να κάνει κάτι, θα πρέπει να μπορεί να μεταφέρει αυτήν την ικανότητα σε άλλα μέρη του ιστότοπου.

- Να υπάρχει **σκοπός στη διάταξη** της σελίδας. Πρέπει να γίνει εξέταση των χωρικών σχέσεων μεταξύ των στοιχείων της σελίδας και να δομηθεί η σελίδα με βάση το κύρος/βάρος ενός στοιχείου. Η προσεκτική τοποθέτηση των αντικειμένων μπορεί να βοηθήσει να επιστήσει την προσοχή στα πιο σημαντικά κομμάτια πληροφοριών και μπορεί να βοηθήσει στη σάρωση και την αναγνωσιμότητα.

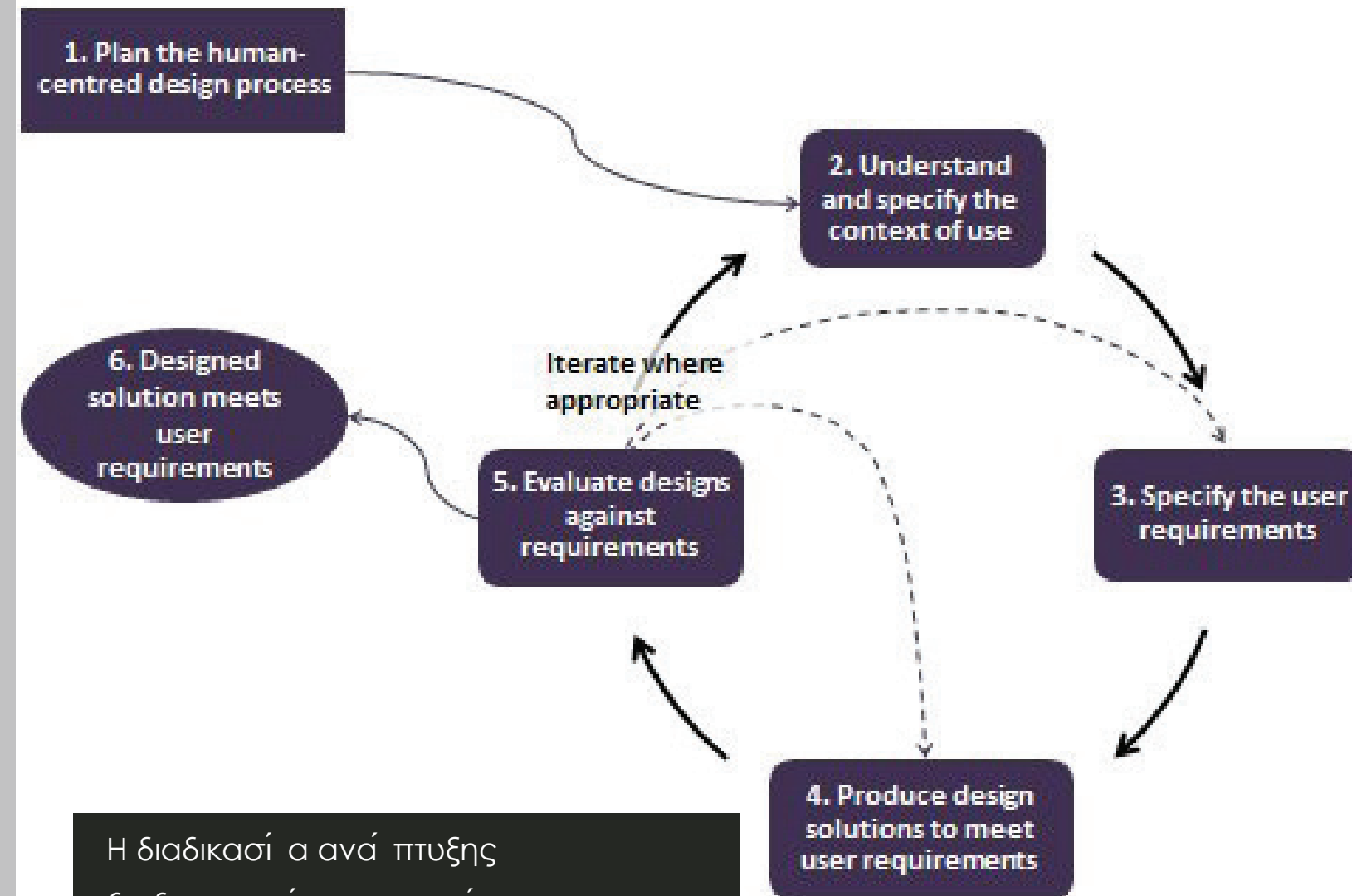
- Χρήση με στρατηγική του χρώματος και της υφής. Μπορεί να κατευθύνεται η προσοχή προς ή να ανακατευθύνεται η προσοχή μακριά από αντικείμενα χρησιμοποιώντας **χρώμα, φως, αντίθεση και υφή** προς όφελός του στόχου.

- Χρήση της τυπογραφίας για να δημιουργία ιεραρχίας και σαφήνειας. Θέλει προσοχή πώς χρησιμοποιείται η γραμματοσειρά. Διαφορετικά μεγέθη, **γραμματοσειρές** και διάταξη του κειμένου που συμβάλλουν στην αύξηση της δυνατότητας σάρωσης, της αναγνωσιμότητας και της αναγνωσιμότητας, πρέπει να χρησιμοποιούνται.

- Διαδραστικότητα στο ότι το σύστημα επικοινωνεί τι συμβαίνει. Πάντα να υπάρχει **ενημέρωση προς τους χρήστες** για την τοποθεσία, τις ενέργειες, τις αλλαγές στην κατάσταση ή τα σφάλματα. Η χρήση διαφόρων στοιχείων διεπαφής χρήστη για την επικοινωνία της κατάστασης μπορεί να μειώσει την απογοήτευση για τον χρήστη.

- Σημασία στις **προεπιλογές**. Σκεφτόμενοι προσεκτικά και προβλέποντας τους στόχους που φέρνουν οι χρήστες στον ιστότοπό, μπορεί να δημιουργηθούν προεπιλογές που μειώνουν την επιβάρυνση του χρήστη. Αυτό γίνεται ιδιαίτερα σημαντικό όταν πρόκειται για τη σχεδίαση φόρμας όπου μπορεί να προ-επιλέχθει ή να προ-συμπληρωθούν ορισμένα πεδία.

10/2022



Η διαδικασία ανάπτυξης διαδραστικών συστημάτων περιλαμβάνει τις εξής φάσεις:

- 1) Σχεδιασμός της ανθρωποκεντρικής διαδικασίας,
- 2) Προσδιορισμός του πλαισίου χρήσης,
- 3) Προσδιορισμός απαιτήσεων χρηστών και οργανωτικών απαιτήσεων,
- 4) Παραγωγή σχεδιαστικών λύσεων,

ISO 9241-210:2019

Μοντέλο ανάπτυξης UI τύπου

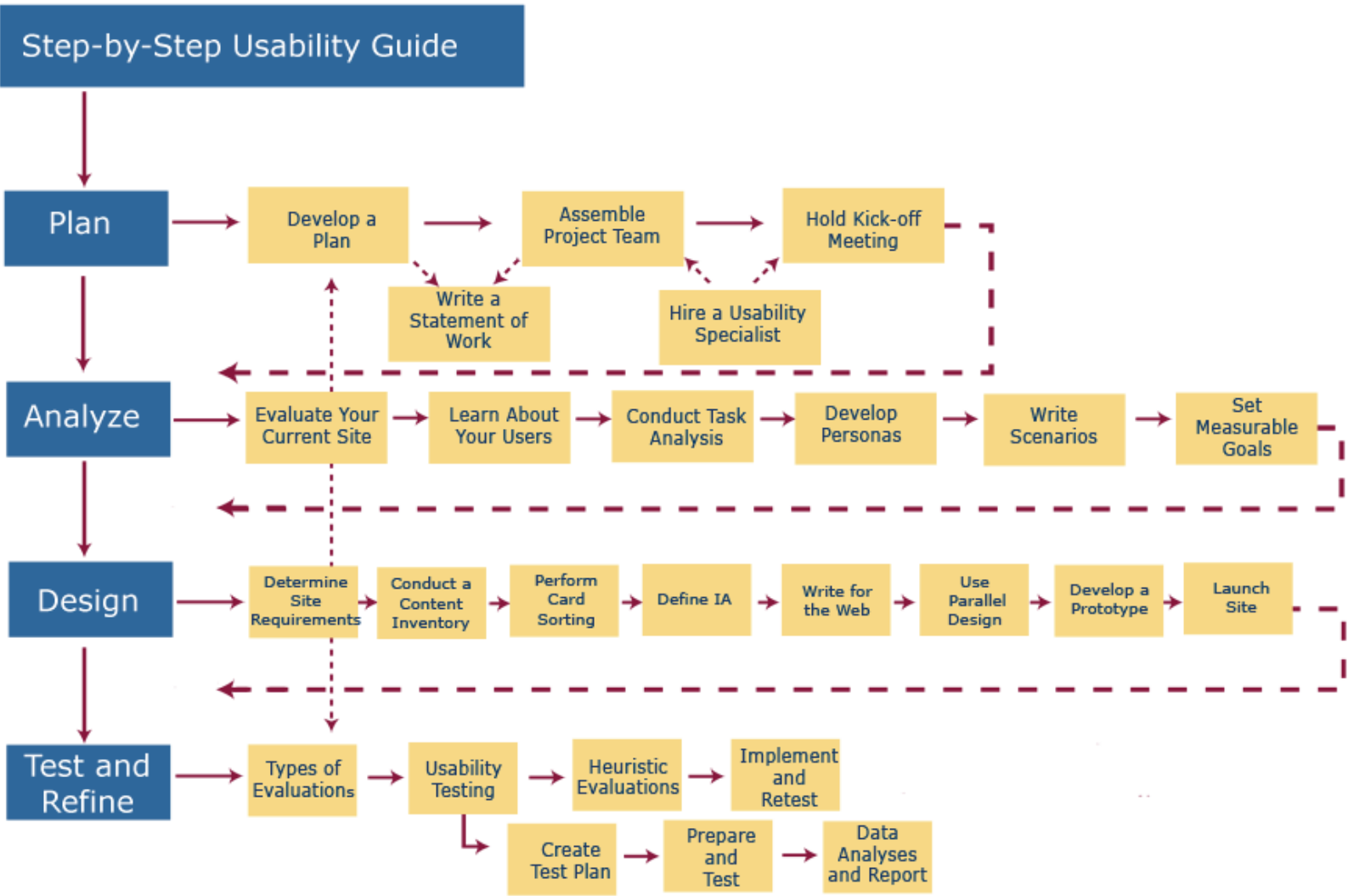
Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η διαδικασία ανάπτυξης ακολουθεί διαδοχικά στάδια.

Στο αρχικό στάδιο γίνεται η γενική περιγραφή του προβλήματος και της λύσης που προτείνεται να δοθεί. Το αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι η αρχική «Περιγραφή της Εφαρμογής» (**Application Description**).

Στο δεύτερο στάδιο, που είναι επίσης γνωστό ως ανάλυση του προβλήματος, συγκεντρώνονται και καταγράφονται οι απαιτήσεις της εφαρμογής, οι οποίες παίρνουν τελικά τη μορφή ενός επίσημου εγγράφου των «Προδιαγραφών Απαιτήσεων» (**Requirements Specifications**).

Βάσει του εγγράφου αυτού γίνεται η σύνταξη συμβολαίου υποχρεώσεων μεταξύ αυτών που ορίζουν το αρχικό πρόβλημα και αυτών που αναλαμβάνουν την ανάπτυξη της εφαρμογής. Με βάση το συμβόλαιο αυτό αρχίζει η επόμενη φάση του σχεδιασμού του προϊόντος, η οποία καταλήγει στις «Σχεδιαστικές Προδιαγραφές Συστήματος» (**Design Specifications**) που αποτελούν λεπτομερή περιγραφή του τελικού προϊόντος επαρκή για την ανάπτυξή του.

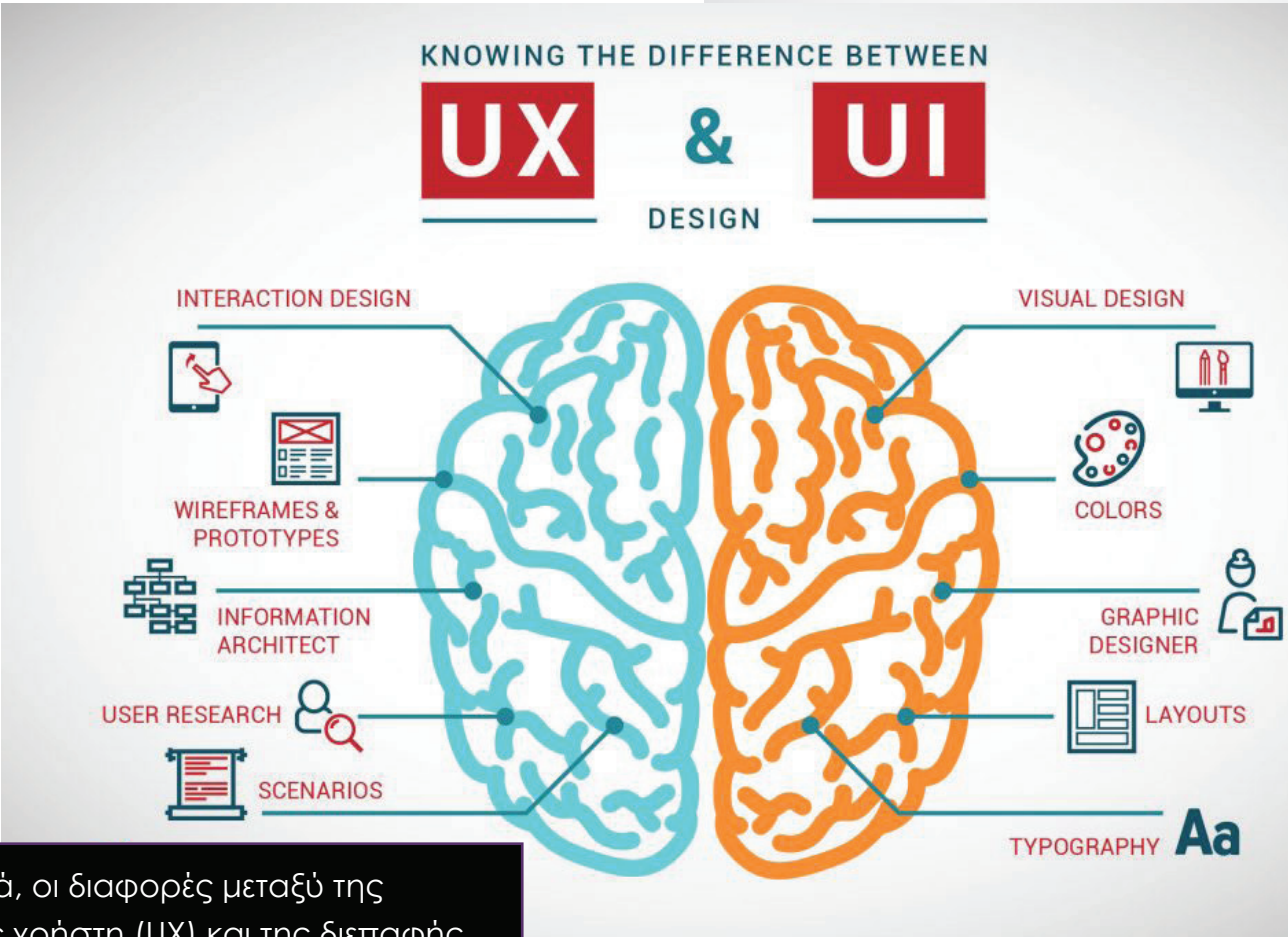
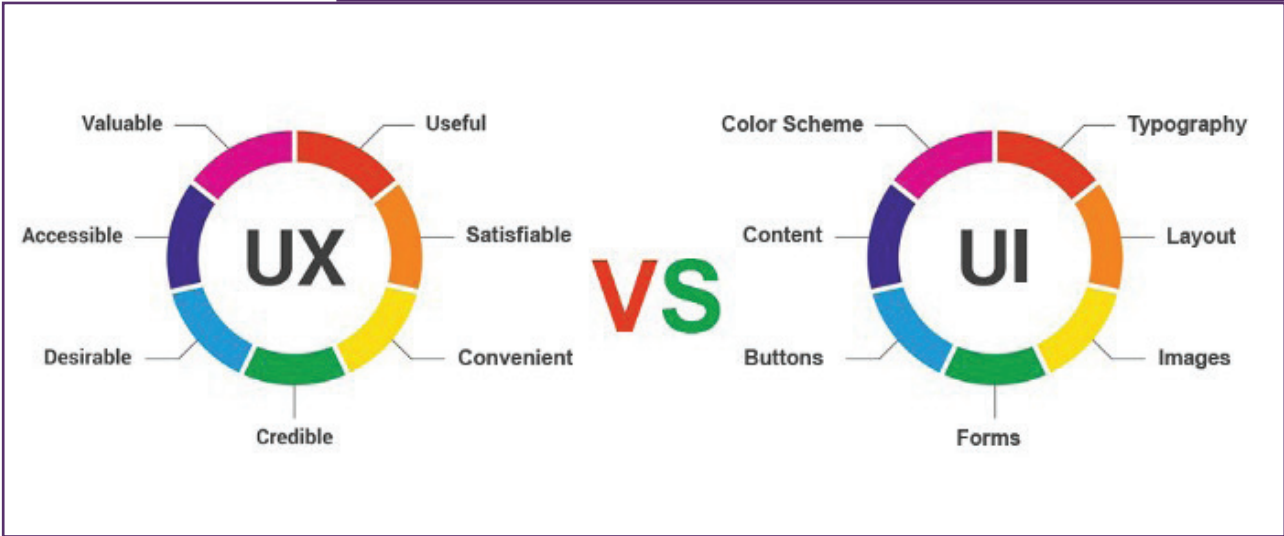
Τέλος, με βάση τις «Σχεδιαστικές Προδιαγραφές Συστήματος» γίνεται η ανάπτυξη του προϊόντος που είναι και η τελευταία φάση της διαδικασίας. Ειδικότερα, η φάση αυτή αφορά την ανάπτυξη του κώδικα εφαρμογής, των βάσεων δεδομένων, συγγραφή εγχειριδίων κ.λπ., το αποτέλεσμα της δε, είναι το «Τελικό Προϊόν» (**Final Product**).



UX και UI: διαφορές και οφέλη

Αν και τα δύο στοιχεία είναι συμπληρωματικά κατά το σχεδιασμό μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής στρατηγικής, οι κύριες διαφορές που μπορούν να επισημανθούν είναι (2):

- Η διεπαφή χρήστη απαιτεί την εμφάνιση πολλών σελίδων, αλλά αυτό δεν θα είναι πάντα σε αρμονία με το UX επειδή, μερικές φορές, θα απαιτούνται λιγότερες οθόνες ή σελίδες για να αλληλεπιδράσουν και να κάνουν την εμπειρία του χρήστη πιο απλή και πιο συνθετική. Υπό αυτή την έννοια, είναι σημαντικό να βρεθεί μια ισορροπία μεταξύ του σχεδιασμού, του αριθμού των σελίδων και της απλότητάς τους.
- Το UI ανακατευθύνει τον χρήστη και τον καθοδηγεί στη διαδικασία που θέλουμε να ακολουθήσει, ωστόσο, το UX εστιάζει στο να κάνει κάθε βήμα ή στάδιο πλοήγησης ευχάριστο.
- Το UI είναι πιο συστηματικό και λογικό (ορθολογικό), ενώ το UX απευθύνεται στα συναισθήματα. Αυτό πρέπει να είναι φυσικό και οργανικό, αλλά και αξιομνημόνευτο και εξατομικευμένο ανάλογα με το κοινό στο οποίο απευθύνεται.



Συνοπτικά, οι διαφορές μεταξύ της εμπειρίας χρήστη (UX) και της διεπαφής χρήστη (UI):

«Κάτι που φαίνεται υπέροχο αλλά είναι δύσκολο στη χρήση είναι ένα εξαιρετικό παράδειγμα καλής διεπαφής χρήστη UI και κακού UX. Ενώ κάτι πολύ χρήσιμο που φαίνεται τρομερό είναι ένα παράδειγμα καλού UX και κακού UI.»

Γιατί είναι σημαντικό το UX;

Μέσω του UX **μπορούμε να ελέγξουμε την ευκολία χρήσης, την αξία, τη χρησιμότητα και την αποτελεσματικότητα ενός συστήματος**. Θεωρήθηκε μάλιστα πιο σχετικό από τον ίδιο τον σχεδιασμό της σελίδας, αφού πρέπει να βασίζεται στην εμπειρία του χρήστη.

Οι κύριες **λειτουργίες και καταστάσεις** για τις οποίες είναι χρήσιμο το UX είναι:

- **Η πολυπλοκότητα των ιστοσελίδων έχει αυξηθεί.**

Αυτό συνεπάγεται περισσότερες λειτουργίες και περιεχόμενο που μπορεί να προκαλέσει σύγχυση στον χρήστη, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε αναπήδηση ή εγκατάλειψη της σελίδας.

- **Η πρόσβαση στον ιστότοπο γίνεται από διαφορετικές συσκευές.** Αυτό το μάλλον τεχνικό μέρος περιλαμβάνει εκτεταμένη ανταπόκριση. Δηλαδή, η σελίδα πρέπει να προβάλλεται εύκολα τόσο σε υπολογιστές όσο και σε κινητά τηλέφωνα, tablet, οθόνες κ.λπ.

- **Εκτιμάται η προσβασιμότητα.** Αυτό σημαίνει ότι η σελίδα πρέπει να ανοίγει γρήγορα, ακόμη και σε λιγότερο από ιδανικές συνθήκες: όπως αργές συνδέσεις στο διαδίκτυο ή παλιά κινητά τηλέφωνα. Είναι επίσης σημαντικό να προσαρμόζεται σε διαφορετικά κοινά, ειδικά εάν είναι ο στόχος, για παράδειγμα: άτομα με τύφλωση, προβλήματα όρασης ή αχρωματοψία.

- **Η δημιουργία εμπειριών.** Επί του παρόντος, οι πελάτες όχι μόνο εκτιμούν ένα καλό προϊόν ή ότι λαμβάνουν την κατάλληλη προσοχή, αλλά και ότι η εμπειρία σε όλη τη διαδικασία είναι εξαιρετική.



Peter Morville’s Honeycomb

Στον πυρήνα του UX είναι η διασφάλιση ότι οι χρήστες βρίσκουν αξία σε αυτά που τους παρέχετε. Ο Peter Morville το αντιπροσωπεύει μέσω του User Experience Honeycomb (http://semanticstudios.com/user_experience_design/).

Σημειώνει ότι για να υπάρχει ουσιαστική και πολύτιμη εμπειρία χρήστη, οι πληροφορίες πρέπει να είναι:

- **Χρήσιμο** : Το περιεχόμενό πρέπει να είναι πρωτότυπο και να καλύπτει μια ανάγκη,
- **Εύχρηστο** : Ο ιστότοπος πρέπει να είναι εύκολος στη χρήση,
- **Επιθυμητό** : Η εικόνα, η ταυτότητα, η επωνυμία και άλλα σχεδιαστικά στοιχεία χρησιμοποιούνται για να προκαλέσουν συναισθήματα και εκτίμηση,
- **Με δυνατότητα εύρεσης** : Το περιεχόμενο πρέπει να είναι πλοηγήσιμο και εντοπισμένο εντός και εκτός τοποθεσίας,
- **Προσβάσιμο** : Το περιεχόμενο πρέπει να είναι προσβάσιμο σε άτομα με αναπηρία,
- **Αξιόπιστο** : Οι χρήστες πρέπει να εμπιστεύονται και να πιστεύουν αυτό που τους δίνεται.

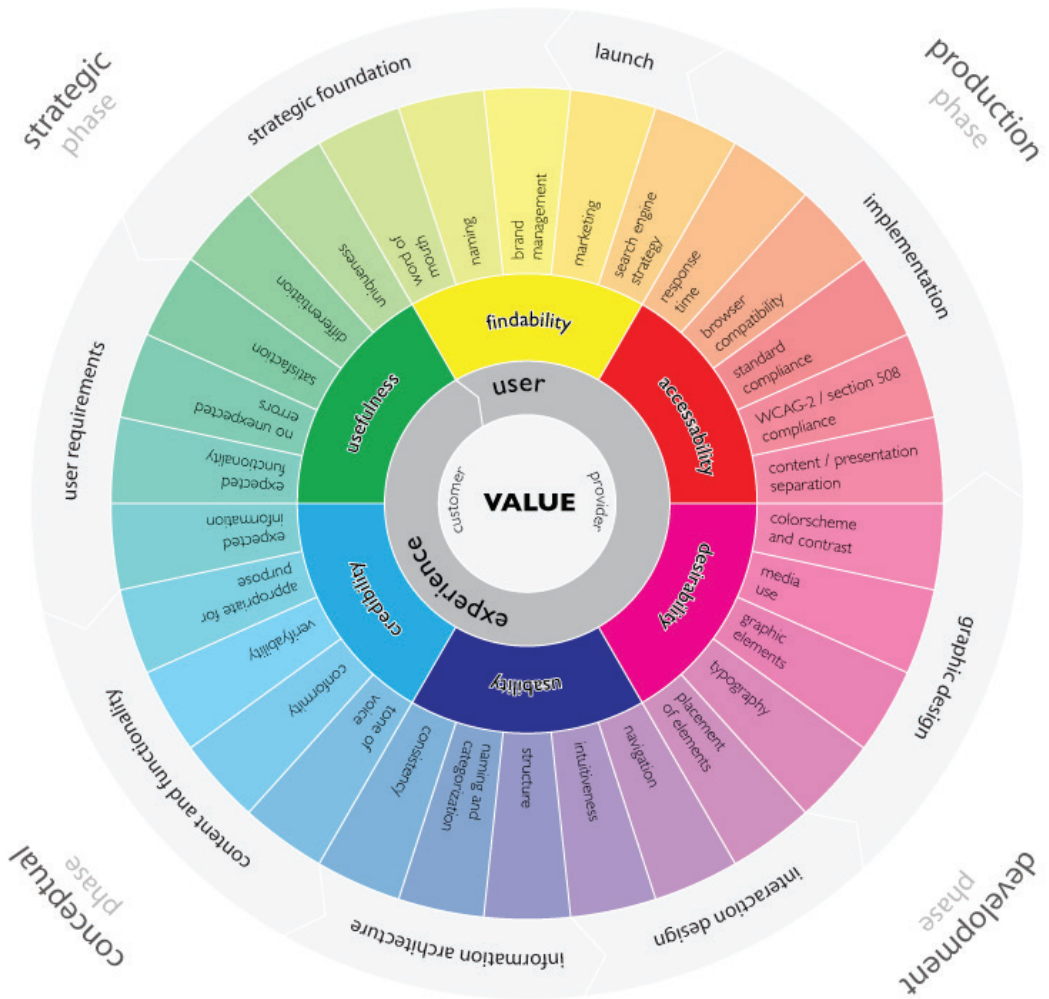


Βασικά στοιχεία της εμπειρίας χρήστη

Η εμπειρία χρήστη (UX) εστιάζει στη βαθιά κατανόηση των χρηστών, τι χρειάζονται, τι εκτιμούν, τις ικανότητές τους και επίσης τους περιορισμούς τους.

Οι βέλτιστες πρακτικές UX προωθούν τη βελτίωση της ποιότητας της αλληλεπίδρασης του χρήστη και της αντίληψης για

1. Η αξία είναι αυτό που θέλουμε να πετύχουμε
2. Για τους πελάτες και τους παρόχους, η θετική εμπειρία χρήστη είναι μια κατάσταση win-win
3. Θέλουμε να επιτύχουμε αξία μέσω της θετικής εμπειρίας χρήστη
4. Η εμπειρία του χρήστη είναι μια σειρά φάσεων, πρέπει να εστιάσουμε στη θετικότητα στην ευρεσιτεχνία, την προσβασιμότητα, την επιθυμία, τη χρηστικότητα, την αξιοπιστία και τη χρησιμότητα
5. Πολλοί παράγοντες συμβάλλουν στις φάσεις της εμπειρίας χρήστη, το μοντέλο δείχνει 30 παράγοντες προσεκτικά τοποθετημένους
6. Για να το πετύχουμε αυτό, εργαζόμαστε αντίστροφα, ξεκινώντας και τελειώνοντας με τη στρατηγική της μηχανής

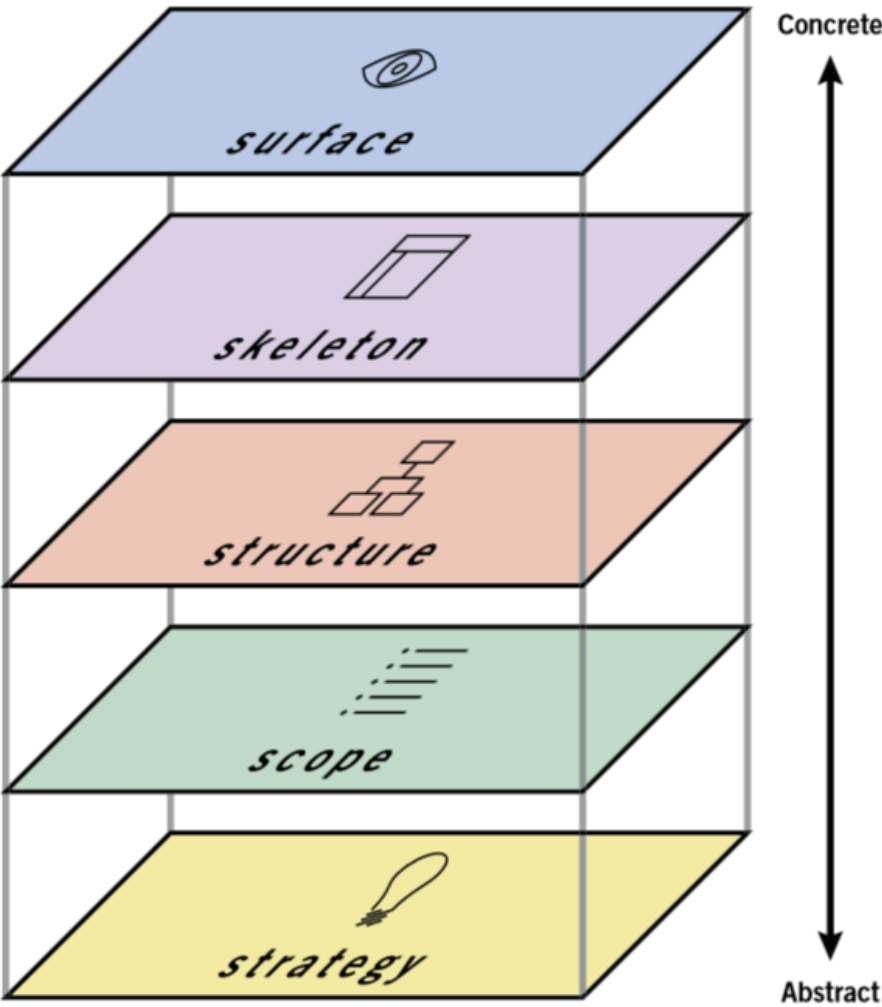


Ακόμη και με την πρώτη ματιά, είναι αρκετά προφανές ότι ο Magnus Revang, ο δημιουργός του The UX Wheel (<https://userexperienceproject.blogspot.com/2007/04/user-experience-wheel.html>), πήρε ένα μήνυμα από το UX Honeycomb του Peter Morville. Η σημαντική διαφορά εδώ είναι ότι το UX Wheel όντως προσδιορίζει μια διαδικασία σχεδιασμού, συνδέοντας κοινά παραδοτέα με κάθε υποκειμενική εξέταση. Ο Magnus εξηγεί το διάγραμμά του από τη θέση της ανακάλυψης της πρότασης αξίας ενός πελάτη προς τα έξω:

Η αξία είναι αυτό που θέλουμε να επιτύχουμε—για τους πελάτες και τους παρόχους, η θετική εμπειρία χρήστη είναι μια κερδοφόρα κατάσταση—για να το πετύχουμε αυτό, εργαζόμαστε αντίστροφα, ξεκινώντας και τελειώνοντας με τη στρατηγική της μηχανής αναζήτησης και εξετάζοντας και κάνοντας μια επιλογή για κάθε έναν από τους παράγοντες που φαίνονται στον τροχό.

Τα 5 στοιχεία του σχεδιασμού UX

Ο στόχος κάθε έργου εμπειρίας χρήστη είναι να διασφαλίσει ότι οι χρήστες έχουν μια θετική εμπειρία με ένα προϊόν. Ωστόσο, μεταξύ της αρχικής ιδέας και του “γυαλισμένου” τελικού προϊόντος βρίσκεται ένας περίπλοκος ιστός αποφάσεων που επηρεάζουν την εμπειρία του χρήστη με μεγάλο και μικρό τρόπο. Για να παρέχεται δομή και κατεύθυνση στη διαδικασία λήψης αυτών των αποφάσεων – και για να διασφαλιστεί ότι κάθε απόφαση λαμβάνεται στο κατάλληλο σημείο της διαδικασίας – τα 5 στοιχεία του σχεδιασμού UX λειτουργούν ως οδηγός για κάθε σχεδιαστή. Αυτά τα 5 στοιχεία σχεδίασης UX μας παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά από τον καινοτόμο σχεδιαστή εμπειρίας χρήστη Jesse James Garrett, ο οποίος έγραψε ένα βιβλίο με τίτλο *The Elements of User of Experience* (<https://www.amazon.com/o/ASIN/0735712026/ref=nosim/jjgnet-20/>). Σε αυτό, εξηγεί τα βήματα που πρέπει να περάσουν τα έργα εμπειρίας χρήστη, καθώς και τα ζητήματα που πρέπει να εξετάζουν οι σχεδιαστές UX σε κάθε βήμα. Επειδή το βιβλίο του εκδόθηκε το 2002, πολύ πριν από την κυκλοφορία του πρώτου smartphone, οι ιδέες του Garrett αφορούσαν συγκεκριμένες εμπειρίες χρηστών που είχαν σχεδιαστεί για ιστότοπους. Ωστόσο, τα στοιχεία του αποδείχθηκε ότι ευθυγραμμίζονται τόσο καλά με τη διαδικασία δημιουργίας έξυπνων, καλά μελετημένων σχεδίων με επίκεντρο τον χρήστη, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πλαίσιο για κάθε έργο που απαιτεί μια ικανοποιητική, συνεκτική εμπειρία χρήστη.



Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα, τα 5 στοιχεία της εμπειρίας χρήστη υπάρχουν σε 5 ξεχωριστά επίπεδα, το καθένα στοιβαγμένο πάνω από το προηγούμενο για να δημιουργήσει ένα περίγραμμα της διαδικασίας που μπορούν να ακολουθήσουν οι ομάδες UX για κάθε νέο έργο που σχεδιάζουν. Από κάτω προς τα πάνω αυτά τα επίπεδα είναι η στρατηγική, το πεδίο εφαρμογής, η δομή, ο σκελετός και η τελική επιφάνεια. Το καθένα βασίζεται στο επόμενο καθώς το έργο πηγαινει από το αφηρημένο σε όλο και πιο συγκεκριμένο μέχρι να φτάσει στο τελικό προϊόν.

Διαδικασία σχεδίασης με επίκεντρο τον χρήστη.

Στρατηγική

Το κάτω επίπεδο του μοντέλου είναι η Στρατηγική. Ως το πιο αφηρημένο και λιγότερο περιορισμένο μέρος του έργου, εδώ πρέπει να ληφθούν αποφάσεις σχετικά με τους στόχους που πρέπει να σχεδιαστεί για να ανταποκρίνεται το προϊόν. Αυτοί οι στόχοι πρέπει να περιλαμβάνουν τους στόχους που θέλουν να επιτύχουν τόσο οι πελάτες όσο και οι ενδιαφερόμενοι πίσω από το προϊόν και οι στόχοι των χρηστών, οι οποίοι τελικά θα κοιτάζουν το προϊόν για να λύσουν συγκεκριμένα προβλήματα για αυτούς.

Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι έχουμε προσληφθεί για να δημιουργήσουμε μια εφαρμογή που βοηθά τους ανθρώπους να βρίσκουν σταθμούς φόρτισης για ηλεκτρικά αυτοκίνητα. Από τη μία πλευρά, πρέπει να είμαστε βέβαιοι ότι εκπληρώνουμε τους στόχους του προϊόντος, οι οποίοι σε αυτήν την περίπτωση θα ήταν στόχοι όπως, «Ενημέρωση των ιδιοκτητών ηλεκτρικών αυτοκινήτων για το πλησιέστερο μέρος για τη φόρτιση των αυτοκινήτων τους».

Από την άλλη πλευρά, πρέπει να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες των χρηστών εάν θέλουμε οι χρήστες να έρχονται στην εφαρμογή μας για πληροφορίες. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να κατανοήσουμε ποιους στόχους θα είχαν οι χρήστες όταν χρησιμοποιούν την εφαρμογή, τους οποίους μπορούμε να ανακαλύψουμε μέσω της έρευνας χρηστών (<https://www.uxdesigninstitute.com/blog/what-is-user-research/>). Σε αυτήν την περίπτωση, ίσως θέλουμε να μάθουμε εάν οι χρήστες θα ήθελαν το προϊόν μας να παρέχει οδηγίες προς τον πλησιέστερο σταθμό φόρτισης, πληροφορίες σχετικά με το πόσο φορτιστές είναι διαθέσιμοι εκεί και πόσο κοστίζει η φόρτιση ενός αυτοκινήτου σε κάθε αναγραφόμενο σταθμό φόρτισης.

Πεδίο εφαρμογής

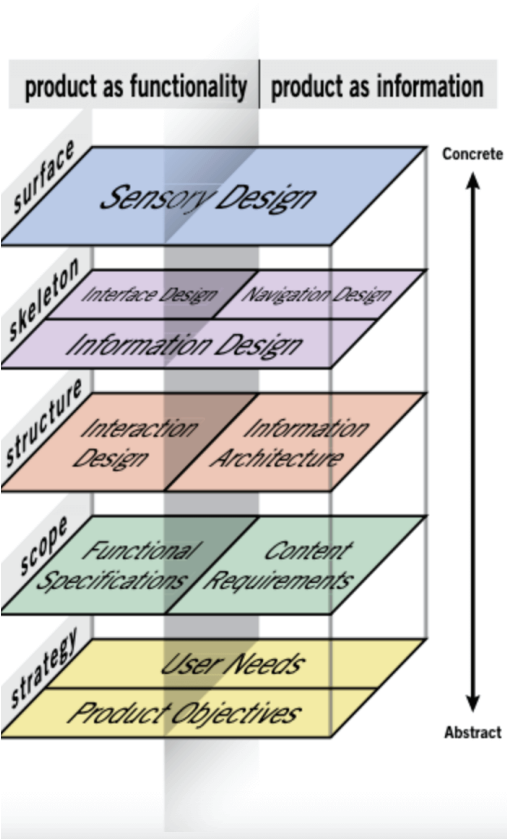
Αφού αποφασίσουμε για τη στρατηγική, το εύρος του προϊόντος μπορεί να καθοριστεί και να παρουσιαστεί λεπτομερώς. Εδώ αποφασίζονται όλες οι δυνατότητες ενός προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων των

πληροφοριών που μπορούν να βρουν οι χρήστες και της λειτουργικότητας με την οποία μπορούν να αλληλεπιδράσουν οι χρήστες. Σε αυτό το επίπεδο, η ομάδα UX θα δημιουργήσει ένα σύνολο λειτουργικών προδιαγραφών που προσδιορίζει και περιγράφει κάθε μεμονωμένο χαρακτηριστικό του προϊόντος και μια λίστα απαιτήσεων περιεχομένου που προσδιορίζει κάθε κομμάτι περιεχομένου που θα συμπεριληφθεί.

Για παράδειγμα, στην εφαρμογή μας για την εύρεση φορτιστή αυτοκινήτου, στην πλευρά των λειτουργικών προδιαγραφών, ίσως θέλουμε να συμπεριλάβουμε μια δυνατότητα αποθήκευσης σταθμών φόρτισης που είχαν ανακαλυφθεί προηγουμένως στις λειτουργικές μας προδιαγραφές. Εν τω μεταξύ, στις απαιτήσεις περιεχομένου μας ενδέχεται να παραθέσουμε πληροφορίες όπως εικόνες κάθε σταθμού φόρτισης, χάρτες των τοποθεσιών τους και λεπτομέρειες σχετικά με την τάση κάθε διαθέσιμου φορτιστή.

Δομή

Αφού περιγραφεί το εύρος του



προϊόντος, ήρθε η ώρα να αρχίσετε να εργάζεστε στη δομή. Εδώ θα αποφασιστεί κάθε στοιχείο πλοήγησης, συμπεριλαμβανομένου του πού στο προϊόν μπορεί να βρεθεί κάθε σελίδα και πού μπορούν να πάνε οι χρήστες αφού φτάσουν σε μια δεδομένη σελίδα. Αυτό περιλαμβάνει τον καθορισμό του σχεδιασμού αλληλεπίδρασης και της αρχιτεκτονικής πληροφοριών του προϊόντος. Από την πλευρά του σχεδιασμού της αλληλεπίδρασης, πρέπει να αποφασίσουμε πώς θα αλληλεπιδράσουν οι χρήστες με τον ιστότοπο και πώς θα ανταποκριθεί το σύστημα, συμπεριλαμβανομένου του τι θα συμβεί εάν γίνουν σφάλματα. Αυτό μπορεί να μεταφερθεί μέσω εννοιολογικών μοντέλων που εξηγούν κάθε μέρος της διεπαφής χρήστη – συνήθως σε μορφή διαγράμματος ροής – που ορίζει τι μπορούν να κάνουν οι χρήστες και πώς θα αντιδράσει το προϊόν σε κάθε πιθανή επιλογή του χρήστη. Από την πλευρά της αρχιτεκτονικής πληροφοριών, πρέπει να δομήσουμε το

περιεχόμενο που προσφέρει το προϊόν με τρόπο που να διευκολύνει τους χρήστες να βρουν αυτό που αναζητούν. Αυτό μπορεί να μεταφερθεί μέσω εγγράφων όπως χάρτες τοποθεσίας που περιγράφουν την ιεραρχία και το μοτίβο κάθε μέρους του προϊόντος. Για παράδειγμα, για να μεταφέρουμε τη δομή της εφαρμογής μας για εύρεση φορτιστή ηλεκτρικού αυτοκινήτου, ενδέχεται να δημιουργήσουμε έναν χάρτη τοποθεσίας που δείχνει την ιεραρχία του προϊόντος. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει μια αρχική σελίδα όπου οι χρήστες μπορούν να εισάγουν μια τοποθεσία για να βρουν σταθμούς φόρτισης αυτοκινήτων. Αυτό θα μπορούσε στη συνέχεια να οδηγήσει σε μια λίστα σταθμών ο καθένας με έναν σύνδεσμο που οδηγεί τους χρήστες σε σελίδες για μεμονωμένους σταθμούς. Επιπλέον, θα μπορούσαμε επίσης να δημιουργήσουμε μια ροή χρήστη όπου δείχνουμε πώς αποκρίνεται το σύστημα αφού ένας χρήστης εισάγει τις πληροφορίες τοποθεσίας του. Μπορεί να εξηγήσει τι συμβαίνει εάν το

σύστημα εντοπίσει κοντινούς σταθμούς φόρτισης και εάν υπάρχει κάποιο σφάλμα που εμποδίζει το σύστημα να κατανοήσει με επιτυχία τις πληροφορίες τοποθεσίας που παρέχονται.

Σκελετός

Αφού αποφασίσουμε πώς θα δομηθεί το προϊόν, μπορεί να σχεδιαστεί ο σκελετός του. Αυτό συνεπάγεται τη λήψη απόφασης για το πού θα πάνε τα στοιχεία πλοήγησης και τα λειτουργικά στοιχεία από το προηγούμενο επίπεδο σε κάθε σελίδα προϊόντος. Εδώ είναι που οι σχεδιαστές UX θα λάβουν αποφάσεις σχετικά με τον σχεδιασμό πληροφοριών του προϊόντος, δημιουργώντας διασυνδέσεις (<https://www.uxdesigninstitute.com/blog/best-ux-wireframe-tools/>) και πρωτότυπα (<https://www.uxdesigninstitute.com/blog/best-prototyping-tools-for-ux-designers/>) που τακτοποιούν κάθε μέρος του προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων των κουμπιών, των συνδέσμων, των εικόνων και του κειμένου. Αυτά είναι σχεδιασμένα με τρόπο που διασφαλίζει ότι οι χρήστες μπορούν να μετακινηθούν γρήγορα σε

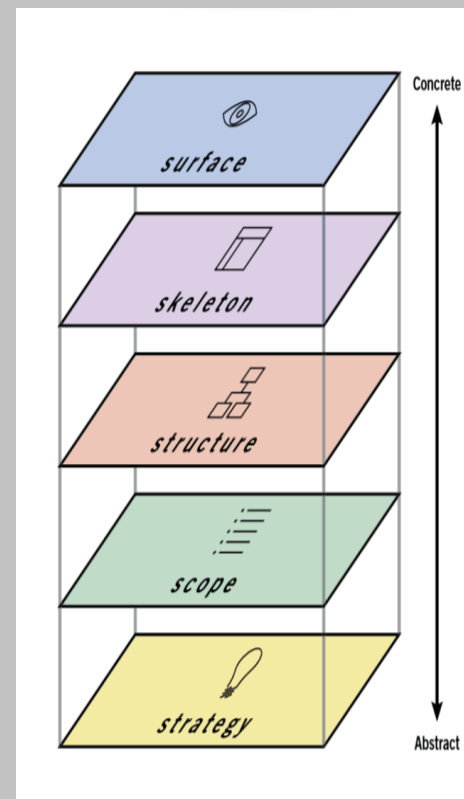
κάθε σελίδα για να βρουν τις πληροφορίες που χρειάζονται, ενώ κατανοούν επίσης ποια στοιχεία κάθε σελίδας είναι διαδραστικά και ποια όχι.

Για παράδειγμα, στην εφαρμογή μας, εάν θέλουμε να εξηγήσουμε τι θα βλέπουν οι χρήστες όταν πλοηγούνται σε μια σελίδα που περιγράφει έναν συγκεκριμένο σταθμό φόρτισης ηλεκτρικού αυτοκινήτου, θα δημιουργήσουμε ένα γραμμικό πλαίσιο που παρέχει ένα σχέδιο για το πού θα πάει κάθε στοιχείο της σελίδας. Ίσως έχουμε μια κεφαλίδα με το λογότυπο της εφαρμογής και την πλοήγηση πίσω στην πλήρη λίστα των σταθμών. Θα ακολουθήσει μια εικόνα του σταθμού φόρτισης, ακολουθούμενη από έναν σύνδεσμο προς έναν χάρτη της τοποθεσίας ακολουθούμενο από κείμενο που παρέχει πρακτικές πληροφορίες για το σταθμό. Αυτό θα βοηθήσει στην οπτικοποίηση κάθε στοιχείου λειτουργικότητας και περιεχομένου που θα εμφανίζεται στη σελίδα και την τοποθέτησή του.

Τελική επιφάνεια/διεπαφή

Τα συρμάτινα πλαίσια και τα πρωτότυπα που δημιουργήθηκαν στο επίπεδο του σκελετού θα χρησιμοποιηθούν στο επίπεδο επιφάνειας - το πάνω και το πιο σταθερό επίπεδο - για τη δημιουργία των τελικών σελίδων για το προϊόν. Σε αυτό το στάδιο, μας απασχολεί η αισθητική εμπειρία των χρηστών. Αυτό περιλαμβάνει τον τρόπο με τον οποίο τα χρώματα και οι υφές που χρησιμοποιούνται στην οπτική σχεδίαση τους βοηθούν να κατανοήσουν πώς να περιηγούνται και να αλληλεπιδρούν με τον ιστότοπο και πώς η παρουσίαση του περιεχομένου τραβάει το βλέμμα τους σε βασικές πληροφορίες.

Για την εφαρμογή φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων, αυτό θα μπορούσε να σημαίνει τη δημιουργία μιας σταθερής παλέτας χρωμάτων και διάταξης, όπου το λογότυπο εμφανίζεται στην κορυφή της σελίδας, οι πιο σημαντικές πληροφορίες εμφανίζονται σε μια ευρεία στήλη στη μέση της σελίδας και λιγότερο σημαντικές πληροφορίες είναι υποβιβάζεται σε κάθε πλευρά της σελίδας. Αυτή η διάταξη αγκυρώνει τους χρήστες με το σταθερό οπτικό της στυλ, ενώ τους επιτρέπει να βρίσκουν εύκολα τις πληροφορίες που αναζητούν.



Προσδιορίστε τις κορυφαίες εργασίες των χρηστών

Η γνώση των κορυφαίων εργασιών των χρηστών μπορεί να βοηθήσει να προσδιορίσουμε:

- * Περιεχόμενο για προβολή στην αρχική σελίδα ή τις σελίδες προορισμού
- * Επικεφαλίδες σελίδας και δευτερεύουσες κεφαλίδες
- * Μια λογική δομή για το περιεχόμενο κάθε σελίδας

#1: Ορατότητα κατάστασης συστήματος

Η σχεδίαση θα πρέπει πάντα να ενημερώνει τους χρήστες για το τι συμβαίνει, μέσω κατάλληλων σχολίων σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Όταν οι χρήστες γνωρίζουν την τρέχουσα κατάσταση του συστήματος, μαθαίνουν το αποτέλεσμα των προηγούμενων αλληλεπιδράσεών τους και καθορίζουν τα επόμενα βήματα. Οι προβλέψιμες αλληλεπιδράσεις δημιουργούν εμπιστοσύνη στο προϊόν καθώς και στο εμπορικό σήμα.

Οι 10 γενικές αρχές του Jakob Nielsen για το σχεδιασμό αλληλεπίδρασης. Ονομάζονται “ευρετικά” επειδή είναι γενικοί εμπειρικοί κανόνες και όχι συγκεκριμένες οδηγίες χρηστικότητας (<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>).

#2: Ταίριασμα μεταξύ του συστήματος και του πραγματικού κόσμου

Το σχέδιο πρέπει να μιλάει τη γλώσσα των χρηστών.

Χρησιμοποιήστε λέξεις, φράσεις και έννοιες οικείες στον χρήστη, αντί για εσωτερική ορολογία. Ακολουθήστε τις συμβάσεις του πραγματικού κόσμου, κάνοντας τις πληροφορίες να εμφανίζονται με φυσική και λογική σειρά.

Ο τρόπος που πρέπει να σχεδιάσετε εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τους συγκεκριμένους χρήστες σας. Όροι, έννοιες, εικονίδια και εικόνες που φαίνονται απολύτως σαφείς σε εσάς και τους συναδέλφους σας μπορεί να είναι άγνωστοι ή να προκαλούν σύγχυση στους χρήστες σας.

Όταν τα στοιχεία ελέγχου ενός σχεδίου ακολουθούν τις πραγματικές συμβάσεις και αντιστοιχούν στα επιθυμητά αποτελέσματα (που ονομάζεται φυσική χαρτογράφηση), είναι ευκολότερο για τους χρήστες να μάθουν και να θυμούνται πώς λειτουργεί η διεπαφή. Αυτό βοηθά στη δημιουργία μιας εμπειρίας που θα σας φαίνεται διαισθητική.



Παράδειγμα Ευρετικού Ευρετηρίου Ευχρηστίας #1:

Οι δείκτες «Είστε εδώ» στους χάρτες των εμπορικών κέντρων πρέπει να δείχνουν στους ανθρώπους που βρίσκονται αυτήν τη στιγμή, για να τους βοηθήσουν να καταλάβουν πού να πάνε στη συνέχεια.



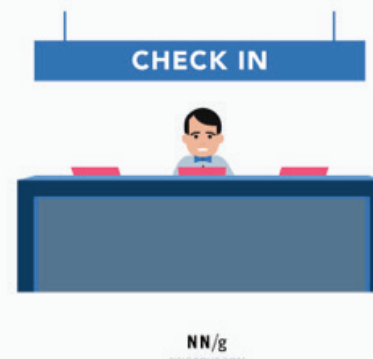
Παράδειγμα Ευρεσιτεχνίας Ευχρηστίας #3:

Οι ψηφιακοί χώροι χρειάζονται γρήγορες «εξόδους έκτακτης ανάγκης», όπως ακριβώς και οι φυσικοί χώροι.



Παράδειγμα Ευρετικού Ευρετηρίου Ευχρηστίας #2:

Όταν τα χειριστήρια της εστίας ταιριάζουν με τη διάταξη των θερμαντικών στοιχείων, οι χρήστες μπορούν γρήγορα να καταλάβουν ποιος έλεγχος αντιστοιχεί σε ποιο στοιχείο θέρμανσης.



Παράδειγμα Ευρετικής Ευχρηστίας #4:

Τα γκισέ check-in βρίσκονται συνήθως στο μπροστινό μέρος των ξενοδοχείων. Αυτή η συνέπεια ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των πελατών.

#3: Έλεγχος και ελευθερία χρήστη

Οι χρήστες συχνά εκτελούν ενέργειες κατά λάθος. Χρειάζονται μια ξεκάθαρα σημειωμένη «εξόδος έκτακτης ανάγκης» για να εγκαταλείψουν την ανεπιθύμητη ενέργεια χωρίς να χρειαστεί να περάσουν από μια εκτεταμένη διαδικασία.

Όταν είναι εύκολο για τους ανθρώπους να αποχωρήσουν από μια διαδικασία ή να αναιρέσουν μια ενέργεια, καλλιεργεί μια αίσθηση ελευθερίας και αυτοπεποίθησης. Οι εξοδοί επιτρέπουν στους χρήστες να διατηρούν τον έλεγχο του συστήματος και να αποφεύγουν να κολλάνε και να αισθάνονται απογοήτευση.

#4: Συνέπεια και πρότυπα

Οι χρήστες δεν πρέπει να αναρωτιούνται εάν διαφορετικές λέξεις, καταστάσεις ή πράξεις σημαίνουν το ίδιο πράγμα. Ακολουθήστε τις συμβάσεις πλατφόρμας και βιομηχανίας.

Ο νόμος του Jakob ορίζει ότι οι άνθρωποι περνούν τον περισσότερο χρόνο τους χρησιμοποιώντας ψηφιακά προϊόντα διαφορετικά από τα δικά σας. Οι εμπειρίες των χρηστών με αυτά τα άλλα προϊόντα καθορίζουν τις προσδοκίες τους. Η αποτυχία διατήρησης της συνέπειας μπορεί να αυξήσει το γνωστικό φορτίο των χρηστών αναγκάζοντάς τους να μάθουν κάτι νέο.

#5: Πρόληψη σφαλμάτων

Τα καλά μηνύματα σφάλματος είναι σημαντικά, αλλά τα καλύτερα σχέδια αποτρέπουν προσεκτικά την εμφάνιση προβλημάτων εξαρχής. Είτε καταργήστε τις συνθήκες που είναι επιρρεπείς σε σφάλματα ή ελέγξτε για αυτές και παρουσιάστε στους χρήστες μια επιλογή επιβεβαίωσης προτού δεσμευτούν στην ενέργεια.

Υπάρχουν δύο είδη σφαλμάτων: ολισθήματα και λάθη . Τα ολισθήματα είναι ασυνείδητα σφάλματα που προκαλούνται από απροσεξία. Τα λάθη είναι συνειδητά σφάλματα που βασίζονται σε αναντιστοιχία μεταξύ του νοητικού μοντέλου του χρήστη και του σχεδιασμού.

#6: Αναγνώριση παρά ανάκληση

Ελαχιστοποιήστε το φορτίο μνήμης του χρήστη κάνοντας ορατά στοιχεία, ενέργειες και επιλογές. Ο χρήστης δεν πρέπει να θυμάται πληροφορίες από το ένα μέρος της διεπαφής στο άλλο. Οι πληροφορίες που απαιτούνται για τη χρήση του σχεδίου (π.χ. ετικέτες πεδίου ή στοιχεία μενού) πρέπει να είναι ορατές ή εύκολα ανακτώσιμες όταν χρειάζεται.

Οι άνθρωποι έχουν περιορισμένες βραχυπρόθεσμες αναμνήσεις . Οι διεπαφές που προάγουν την αναγνώριση μειώνουν τον όγκο της γνωστικής προσπάθειας που απαιτείται από τους χρήστες.



NN/g
NNGROUP.COM

Παράδειγμα Ευρετικής Ευχρηστίας #5: Οι προστατευτικές ράγες σε ορεινούς δρόμους με καμπύλες εμποδίζουν τους οδηγούς να πέσουν από γκρεμούς.



NN/g
NNGROUP.COM

Παράδειγμα Ευρεσιτεχνίας Ευχρηστίας #7: Οι τακτικές διαδρομές παρατίθενται στους χάρτες, αλλά οι ντόπιοι με περισσότερη γνώση της περιοχής μπορούν να ακολουθήσουν συντομεύσεις.



NN/g
NNGROUP.COM

Παράδειγμα Ευρετικού Ευρετηρίου Ευχρηστίας #6: Είναι πιο εύκολο για τους περισσότερους ανθρώπους να αναγνωρίζουν τις πρωτεύουσες των χωρών, αντί να πρέπει να τις θυμούνται. Οι άνθρωποι είναι πιο πιθανό να απαντήσουν σωστά στην ερώτηση Είναι η Λισαβόνα η πρωτεύουσα της Πορτογαλίας; παρά Ποια είναι η πρωτεύουσα της Πορτογαλίας;



NN/g
NNGROUP.COM

Παράδειγμα Ευρετικού Ευρετηρίου Ευχρηστίας #8: Μια περίτεχνη τσαγιέρα μπορεί να έχει υπερβολικά διακοσμητικά στοιχεία που μπορεί να επηρεάσουν τη χρηστικότητα, όπως μια άβολη λαβή ή ένα ακροφύσιο που πλένεται δύσκολο.

#7: Ευελιξία και αποτελεσματικότητα χρήσης

Οι συντομεύσεις — κρυμμένες από αρχάριους χρήστες — ενδέχεται να επιταχύνουν την αλληλεπίδραση για τον έμπειρο χρήστη, έτσι ώστε η σχεδίαση να μπορεί να εξυπηρετεί τόσο άπειρους όσο και έμπειρους χρήστες. Επιτρέψτε στους χρήστες να προσαρμόζουν συχνές ενέργειες.

Οι ευέλικτες διαδικασίες μπορούν να πραγματοποιηθούν με διαφορετικούς τρόπους, έτσι ώστε οι άνθρωποι να μπορούν να επιλέξουν οποιαδήποτε μέθοδο λειτουργεί για αυτούς.

#8: Αισθητικός και μινιμαλιστικός σχεδιασμός

Οι διεπαφές δεν πρέπει να περιέχουν πληροφορίες που είναι άσχετες ή σπάνια απαραίτητες. Κάθε επιπλέον μονάδα πληροφοριών σε μια διεπαφή ανταγωνίζεται τις σχετικές μονάδες πληροφοριών και μειώνει τη σχετική ορατότητά τους.

Αυτό το ευρετικό δεν σημαίνει ότι πρέπει να χρησιμοποιήσετε μια επίπεδη σχεδίαση — πρόκειται για τη διασφάλιση ότι διατηρείτε το περιεχόμενο και την οπτική σχεδίαση εστιασμένα στα βασικά. Βεβαιωθείτε ότι τα οπτικά στοιχεία της διεπαφής υποστηρίζουν τους πρωταρχικούς στόχους του χρήστη.

#9: Βοηθήστε τους χρήστες να αναγνωρίσουν, να διαγνώσουν και να ανακτήσουν τα σφάλματα

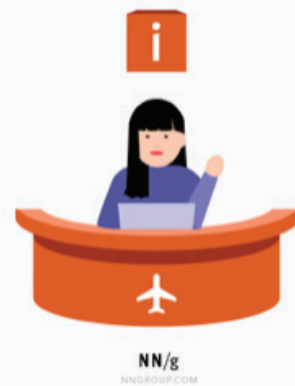
Τα μηνύματα σφάλματος πρέπει να εκφράζονται σε απλή γλώσσα (χωρίς κωδικούς σφαλμάτων), να υποδεικνύουν με ακρίβεια το πρόβλημα και να προτείνουν εποικοδομητικά μια λύση.

Αυτά τα μηνύματα σφάλματος θα πρέπει επίσης να παρουσιάζονται με οπτικές θεραπείες που θα βοηθήσουν τους χρήστες να τα παρατηρήσουν και να τα αναγνωρίσουν.



Παράδειγμα Ευρετικού Ευρετηρίου Ευχρηστίας #9:

Τα σήματα με λανθασμένο τρόπο στο δρόμο υπενθυμίζουν στους οδηγούς ότι κατευθύνονται προς τη λάθος κατεύθυνση και τους ζητούν να σταματήσουν.

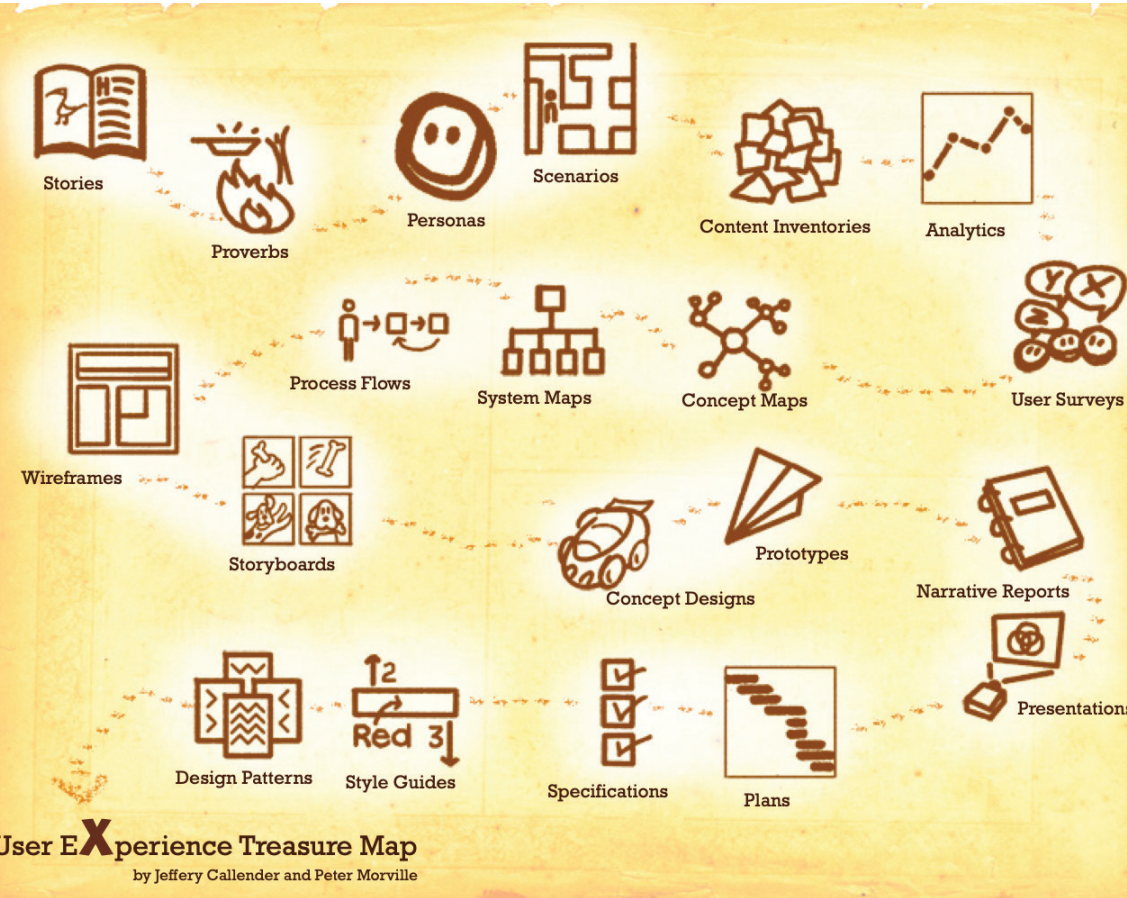


#10: Βοήθεια και τεκμηρίωση

Είναι καλύτερο εάν το σύστημα δεν χρειάζεται καμία πρόσθετη εξήγηση. Ωστόσο, μπορεί να είναι απαραίτητο να παρέχετε τεκμηρίωση για να βοηθήσετε τους χρήστες να κατανοήσουν πώς να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους.

Το περιεχόμενο βοήθειας και τεκμηρίωσης πρέπει να είναι εύκολο στην αναζήτηση και να εστιάζεται στην εργασία του χρήστη.

Κρατήστε το συνοπτικό και αναφέρετε συγκεκριμένα βήματα που πρέπει να πραγματοποιηθούν.



Ένα άλλο στολίδι από τον Peter Morville, ο Χάρτης Θησαυρού UX (http://semanticstudios.com/user_experience_deliverables/)

είναι μια συνοπτική αναπαράσταση των κοινών παραδοτέων που βρίσκονται στη διαδικασία σχεδιασμού του. Η βασική γνώση κάθε παραδοτέου —καθώς και η μεταξύ τους σχέση— βοηθά κάθε σχεδιαστή UX να πλοηγηθεί μέσα σε ένα περιβάλλον έργου. Ωστόσο, για να μην βρούμε τον χάρτη του θησαυρού καθοριστικό, ο Peter μας προειδοποιεί ότι δεν αρκεί απλώς να γνωρίζουμε τα παραδοτέα μας:

...για κάθε έργο, πρέπει να επιδιώκουμε το βέλτιστο μείγμα. Δεδομένου ότι τα παραδοτέα μας αντιστέκονται σε μια ταξινόμηση, η υποβολή ερωτήσεων μπορεί να βοηθήσει στην εξαγωγή της

Βιβλιογραφία

- 1.Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή (Νικόλαος Αβούρης, Χρήστος Κατσάνος, Νικόλαος Τσέλιος, Κωνσταντίνος Μουστάκας, ΣΕΑΒ 2016, 2η έκδοση)
(<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/4213>)
- 2.Αλληλεπίδραση Ανθρώπου - Υπολογιστή: Αρχές, μέθοδοι και παραδείγματα (Παναγιώτης Κουτσαμπάσης, Κλειδάριθμος, 2011)
- 3.Ο Προγραμματισμός της Διάδρασης (Από τον επιτραπέζιο στο κινητό και διάχυτο υπολογισμό), (Χωριανόπουλος Κωσταντίνος, Κεντρική Διάθεση, 2016)
- 4.Επικοινωνία Ανθρώπου Υπολογιστή 3η Έκδοση (Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., Beale., R., M. Γκιούρδας, 2008)

Συνδέσεις

Reference : <https://www.usability.gov/>

MIT : <https://web.mit.edu/6.813/www/sp18/classes/06-user-centered-design/>

Inclusive design of ICT: The challenge of diversity

https://www.researchgate.net/publication/270508482_Inclusive_design_of_ICT_The_challenge_of_diversity

The 5 elements of UX design explained

<https://www.uxdesigninstitute.com/blog/5-elements-of-ux-design/>

The Elements of User Experience

<http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf>

Adobe Experience League

<https://experienceleague.adobe.com/?lang=en#home>

Nielsen Norman Group

<https://www.nngroup.com>



Δημήτριος Βεζέρης

PhD, MBA Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Υπολογιστών

Στοιχεία επικοινωνίας: Cell 695 100 6118, mst.ihu.gr, dvezzeris@mst.ihu.gr

ihu.gr

ΔΙ.ΠΑ.Ε., Σχολή Οικονομίας και Διοίκησης