



Πολιτισμική Πληροφορική

Μελέτες χρήστη
User **studies**

kkarpou@panteion.gr - @kkarpou

Ξεκινώντας από το user experience

- Το **User experience (UX)** είναι το σύνολο των **απόψεων** και **συναισθημάτων** που αποκτά ο χρήστης κατά τη χρήση ενός λογισμικού, ενός website ή μιας υπηρεσίας

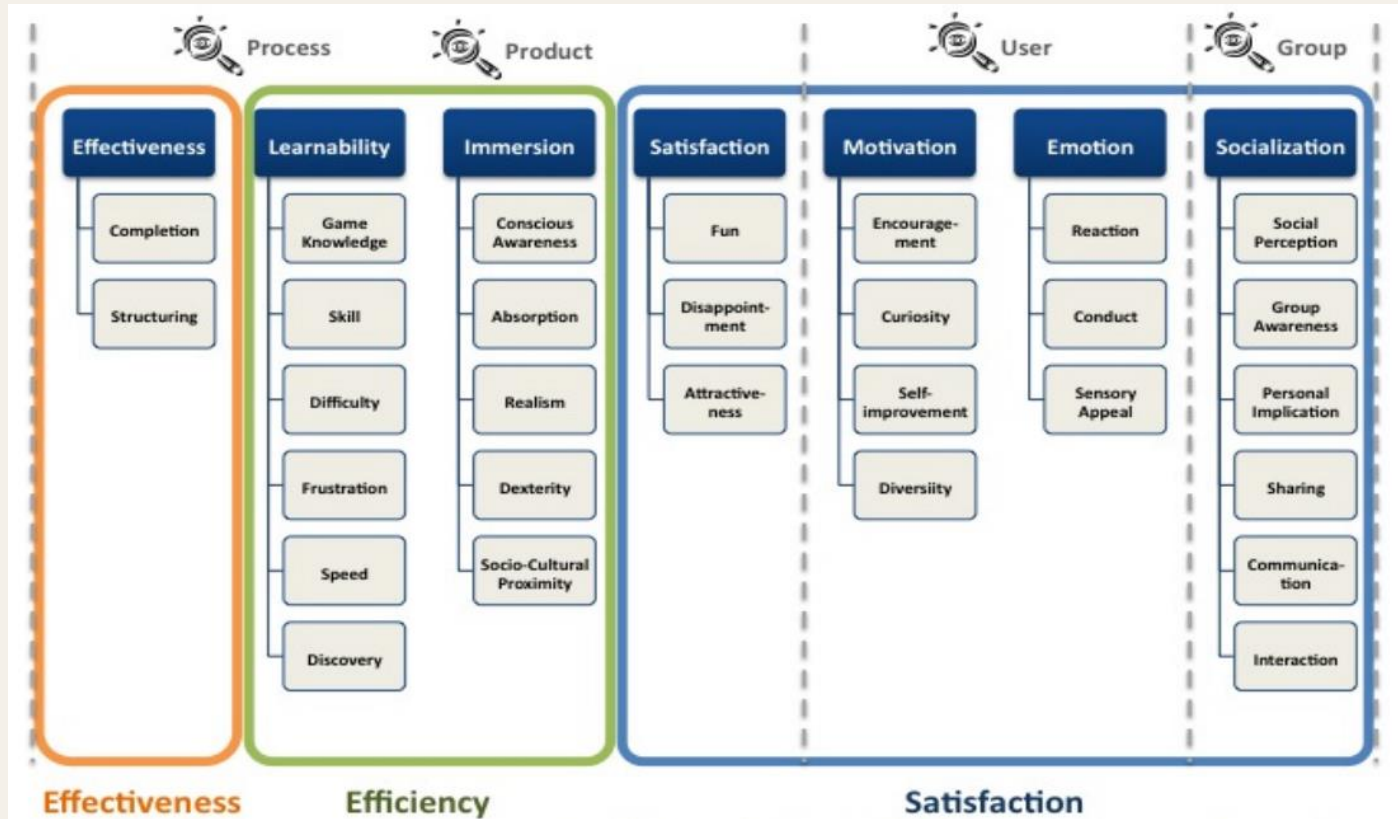


Ξεκινώντας από το user experience

- Μπορούμε να έχουμε **απόψεις** και **συναισθήματα** για ένα λογισμικό;
 - Όλοι έχουμε το αγαπημένο μας media player, browser, image editing software
 - Δεν είναι απαραίτητα το πιο δημοφιλές ή αυτό με τις περισσότερες δυνατότητες
- Δεν αφορά μόνο το interface
 - *A User Interface is like a joke; if you have to explain it, it's not that good;-)*



Ξεκινώντας από το user experience

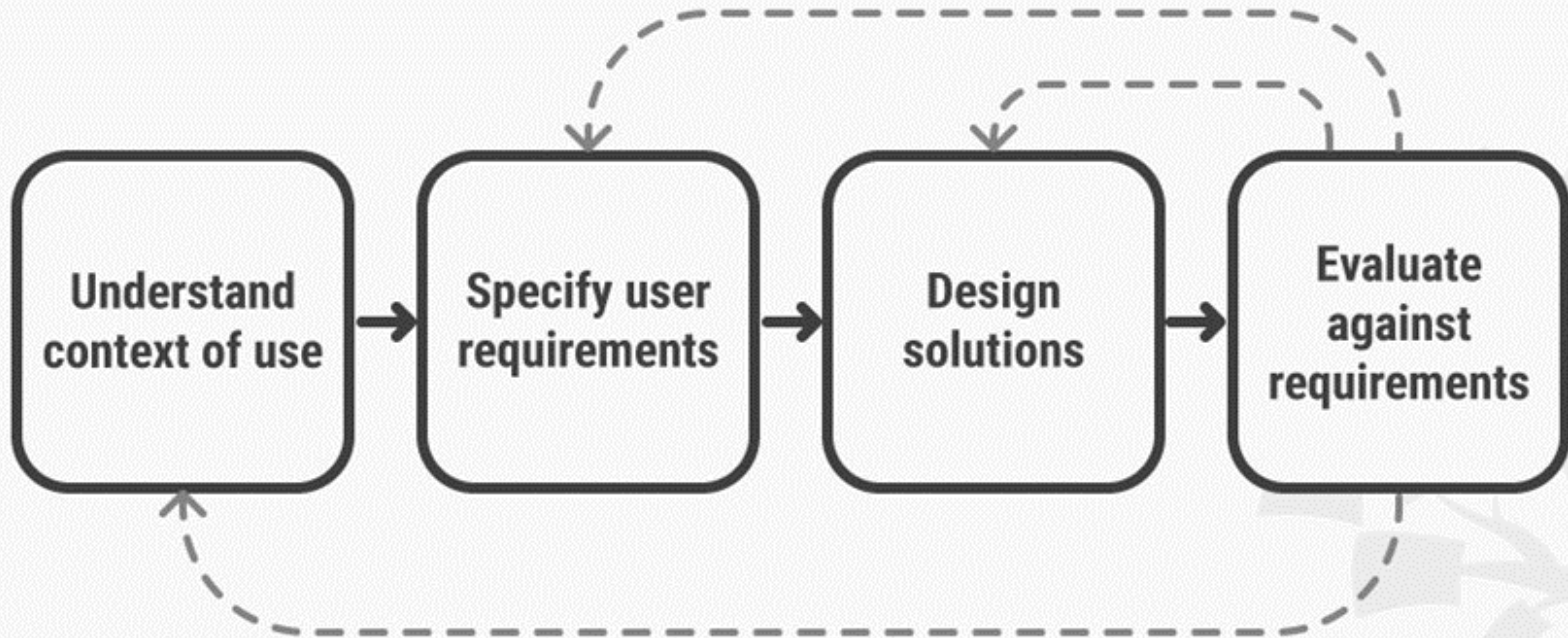


Ξεκινώντας από το user experience

- Εκτός από το UI design εξαρτάται από
 - Την κατανόηση των **αναγκών** των χρηστών (user research)
 - Την **αποτίμηση** της **χρηστικότητας** της εφαρμογής (usability evaluation)
 - Το πώς η εφαρμογή **αλληλεπιδρά** με τους χρήστες (interaction design) και αν είναι **προσβάσιμη**
 - Το πόσο καλά **καταλαβαίνουμε** τις **εργασίες** που γίνονται στην εφαρμογή (analytics)
 - Το πώς κατασκευάζουμε, εμφανίζουμε και διακινούμε το **περιεχόμενο** (content strategy)

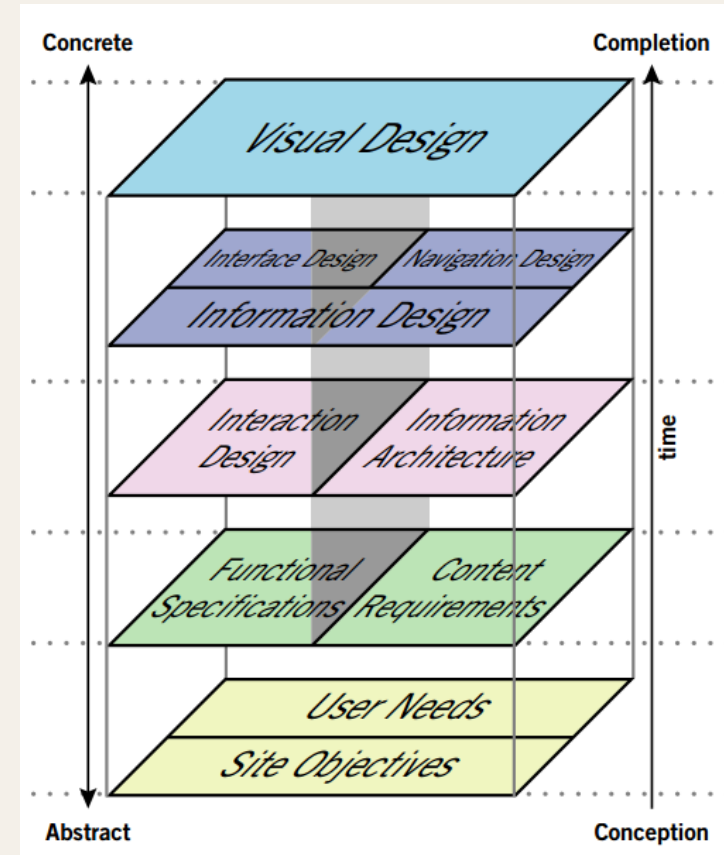
Ξεκινώντας από το user experience

- Πρόκειται για μια **επαναληπτική** διαδικασία!



Ξεκινώντας από το user experience

- Αυτή η λογική έχει τις βάσεις της κυρίως στο web design των 90s
- Αλλά οι σύγχρονες εφαρμογές δεν έχουν τη λογική του hypertext
 - Ούτε καν το σύγχρονο web...



Σχεδιάζοντας για διαφορετικούς χρήστες

- (Δυστυχώς) δε μπορώ να **γνωρίζω εκ των προτέρων τους χρήστες μου**
- Ούτε μπορώ να προβλέψω όλες τις δυνατές **προσωπικότητες**
- **Ανάλυση χρηστών:** αποτύπωση των χαρακτηριστικών για ομάδες χρηστών που με ενδιαφέρουν
- **Απαιτήσεις χρηστών:** χαρακτηριστικά της υπηρεσίας που πρέπει να συναντούν και να μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι χρήστες
- **Προδιαγραφές:** συνδυασμός ανάλυσης και απαιτήσεων → μετατροπή σε **συγκεκριμένα** εργαλεία και χαρακτηριστικά

Σχεδιάζοντας για διαφορετικούς χρήστες

- **Ethnography (Field Observation):** παρατήρηση του πώς οι χρήστες αλληλεπιδρούν με μια υπηρεσία
- **Concurrent ethnography**
 - **Πριν τη διαδικασία σχεδίασης,** για την εξοικείωση με τις πρακτικές των χρηστών
 - Παρατήρηση σε πραγματικές συνθήκες, καταγραφή του πώς πραγματικά εκτελείται μια εργασία
- **Lightweight ethnography:** έμφαση στην **ταχύτητα** της αποτύπωσης, μικρότερη ακρίβεια
- **Evaluative ethnography:** αξιολόγηση του **ολοκληρωμένου** συστήματος
 - Ή συγκεκριμένων τμημάτων
 - Σύγκριση με την αρχική ανάλυση

Σχεδιάζοντας για διαφορετικούς χρήστες

- Η εθνογραφική ανάλυση δίνει στους σχεδιαστές την ευκαιρία να κατανοήσουν το **πλαίσιο** μέσα στο οποίο χρησιμοποιείται μια τεχνολογία
 - Η **τεχνολογία** είναι αυτή που θα πρέπει να **προσαρμοστεί** στους **χρήστες** και όχι το αντίστροφο!
- Η εθνογραφική ανάλυση μπορεί να αποτυπώσει την **κοινωνική**, αλλά και τη **συνεργατική διάσταση** μιας τεχνολογίας
- Η αξιολόγηση είναι απαραίτητη, καθώς **η πρακτική χρήση είναι συνήθως πολύ διαφορετική από αυτό που αναμένουμε**
 - Μπορεί να υποτιμήσαμε κάποια χαρακτηριστικά ή να μην τα αντιληφθήκαμε καθόλου

Προφίλ χρηστών

- Κατανόηση και αποτύπωση των **βασικών χαρακτηριστικών των χρηστών**
 - Ηλικία, κοινωνικό και οικονομικό υπόβαθρο, περιορισμοί ή αναπηρίες, γνώσεις και δεξιότητες, συχνότητα και διάρκεια χρήσης, ενδιαφέροντα
- Τα χαρακτηριστικά των χρηστών και του τρόπου με τον οποίο αλληλεπιδρούν με την τεχνολογία **θα πρέπει να αποτυπωθούν σε δυνατότητες χρήσης**
 - Ανάλογα με τους **σκοπούς** τους, π.χ. αν είναι μαθητές/διδάσκοντες/γονείς που επισκέπτονται ένα εκπαιδευτικό website
 - Σημείο εκκίνησης από το οποίο λαμβάνουμε **αποφάσεις σχεδιασμού**

Προφίλ χρηστών

- Ο **ίδιος χρήστης** μπορεί να επισκεφθεί μια υπηρεσία με **διαφορετικό προφίλ**
 - Ένας εκπαιδευτικός μπορεί να σχεδιάζει ένα ταξίδι στο Παρίσι και να χρησιμοποιεί το website του Μουσείου του Λούβρου
- Πολλές φορές οι χρήστες **αλλάζουν διαδρομή** εξαιτίας του περιεχομένου που βλέπουν
 - Λούβρο → «Η σφαγή της Χίου» → Ελληνική Επανάσταση
- **Αλληλουχία** επιλογών → «μονοπάτι» ή ίχνος
 - Είναι πιο πιθανό οι χρήστες να μείνουν σε αυτό το μονοπάτι



Προφίλ χρηστών

- Προτεραιότητα σε **«σχετικό» περιεχόμενο**
 - Σε σχέση με το προφίλ του χρήστη
 - Τον σκοπό της επίσκεψης
 - Το ίχνος του
 - Το ιστορικό ή άλλες πληροφορίες (social media, cookies)
- Οι **επιλογές** (ή όχι) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη **βελτίωση** των προτάσεων
 - Αν όντως επιλέξει ο χρήστης αυτό που θα προτείνουμε, τότε συνεχίζουμε στην ίδια στρατηγική
 - Ενισχυτική μάθηση (reinforcement learning)



Προτάσεις περιεχομένου

- Netflix prize
 - Βραβείο 1 εκατ. δολαρίων
 - **Πρόβλεψη βαθμολογίας** από χρήστες με βάση τη βαθμολόγηση άλλων ταινιών ή σειρών
 - Βασισμένο σε **πραγματικά δεδομένα**
 - Οι αλγόριθμοι των ερευνητών θα βελτίωναν τις προβλέψεις του Netflix κατά 10%
 - Αλλά δεν ενσωματώθηκαν ποτέ!



MovieLens

- **Προτάσεις ταινιών** με βάση τη **βαθμολογία** που βάζουν οι χρήστες σε άλλες ταινίες
- GroupLens: προτάσεις με βάση τις προτιμήσεις **ομάδας χρηστών**
- Θα επιλέξουμε μια ταινία που
 - Ικανοποιεί τους περισσότερους της παρέας;
 - Δυσανεστεί λιγότερο την παρέα;
 - Δυσανεστεί λιγότερο τα μέλη που έχουν ισχυρότερη γνώμη;
- Cyclopath: το ίδιο για διαδρομές ποδηλασίας!

top picks

[see more](#)

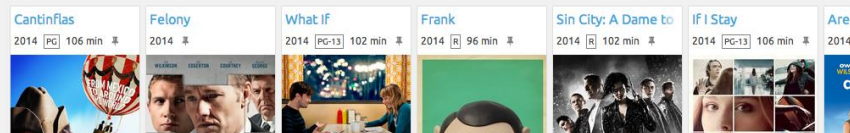
based on your ratings, MovieLens recommends these movies



recent releases

[see more](#)

movies released in last 90 days that you haven't rated



User journey

- Η εμπειρία και οι απαιτήσεις **αλλάζουν με το βαθμό εξοικείωσης** των χρηστών και τα **εργαλεία** που χρησιμοποιούν
- Μπορούμε να εντοπίσουμε **σημεία** που θα **δυσκολέψουν** τους χρήστες ή προβλήματα που θα τους κάνει να **σταματήσουν** (churn)

Phase	Interaction with experts	Adaptation to daily routine			First rewards	Daily use		Adaptation of tools		Long-term use
Actions	Installing the app	Navigating through available options	Trying physical activities	Comparing with other users	Receives the first badge	Neglects daily use	Reads motivational messages	Neglects specific activities	Reviews adapted schedule	Experiences benefits from long-term use
Emotions										
Happy										
Content										
Sad										
Experience	Curiosity and enthusiasm for a new app	Happy with available choices	Dissatisfied by difficult exercises	Satisfied by comparative progress	Pleasantly surprised by the reward	Dissatisfied by the need for daily compliance	Content and empowered	Unhappy with the repetitive programme	Satisfied by personalised content	Happy with mental and physical progress
User expectations	Improvement of physical and mental health	Variety of activities and options	Shallow learning curve	Feedback on performance	Information on current and available achievements	Faster improvement	Psychological support and motivation	Adaptation to preferences	Variety of relevant activities	Maintain physical and mental health

Προφίλ χρηστών

- **Καταγράψτε τους χρήστες** για ένα website πολιτιστικού περιεχομένου (πολιτιστικού οργανισμού, video streaming, social media)
- Ποια είναι τα **χαρακτηριστικά** τους που **επηρεάζουν την αλληλεπίδραση** με το website;
 - Σαφήνεια
 - Συσχέτιση με το περιεχόμενο
 - Ποια προβλήματα μπορεί να τους δημιουργεί;
 - Πώς επηρεάζεται από το πολιτισμικό υπόβαθρο (π.χ. γλώσσα) ;



Από τι εξαρτάται η συμπεριφορά του χρήστη;

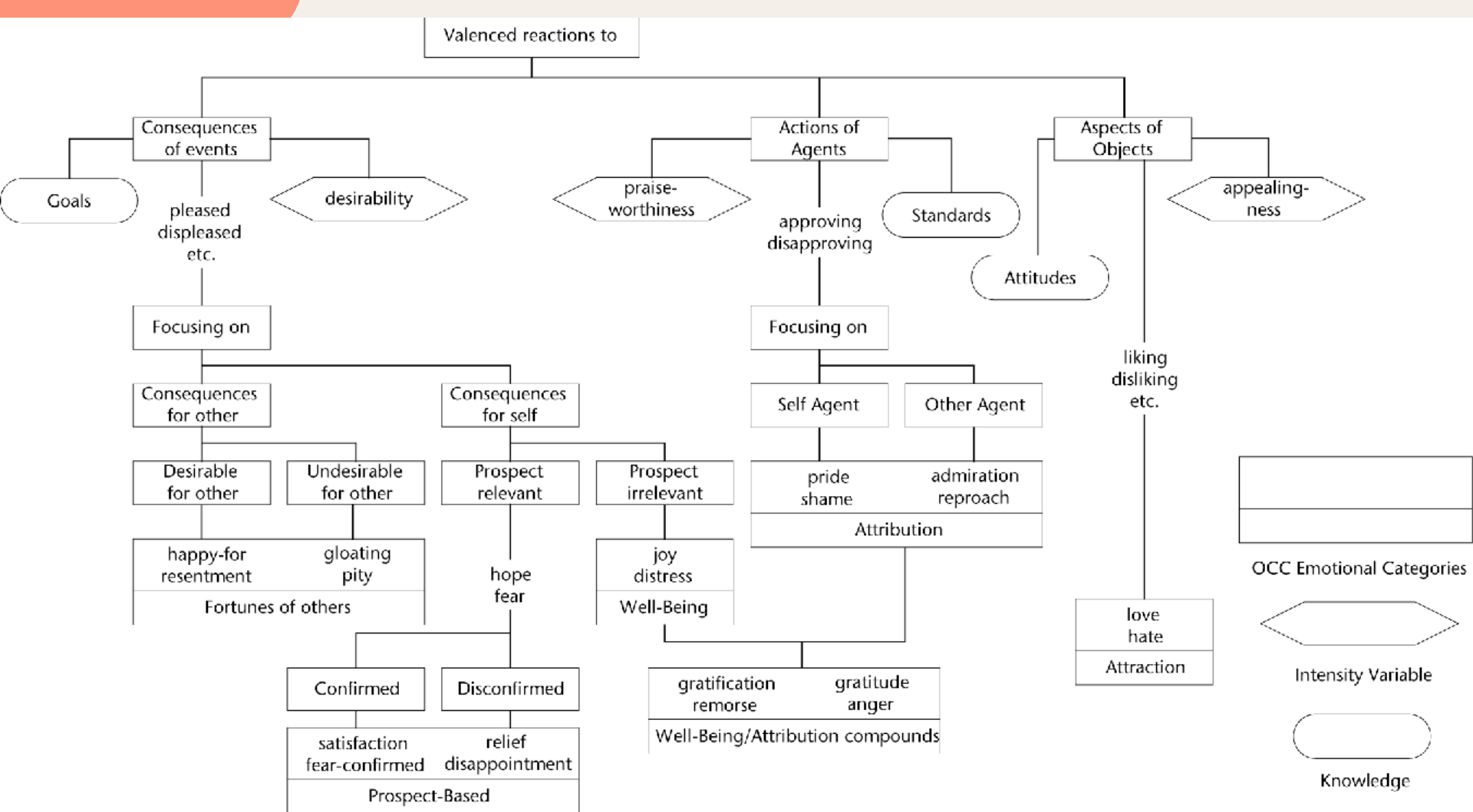
- Διαφορετικές θεωρίες, ανάλογα με το εννοιολογικό πλαίσιο
 - Και ανάλογα με ποιον θα ρωτήσεις 😊
- Άλλες θεωρίες λαμβάνουν υπόψιν τους τη μνήμη και την εμπειρία, άλλες τον στόχο ή τις διεργασίες επιλογής δράσης (action selection)
- Δεν είναι πάντα προφανές ότι οι χρήστες θέλουν κάτι συγκεκριμένο από ένα πολιτιστικό website ή ότι ξέρουν πώς να το αναζητήσουν
 - Ή να εκφράσουν αυτό που ψάχνουν
 - Πολλές φορές είμαστε αναγκασμένοι να κάνουμε υποθέσεις!

Θεωρίες προσωπικότητας

- Η συμπεριφορά μας (γενικά) είναι ένα **«άθροισμα»** της **προσωπικότητας** (personality), της **διάθεσης** (mood) και των **συναισθημάτων** (emotions)
 - Η προσωπικότητα είναι (more or less) σταθερή στο χρόνο, εκδηλώνεται με (more or less) συγκεκριμένους και σταθερούς τρόπους και δεν επηρεάζεται από συγκεκριμένα γεγονότα
 - Η διάθεση μπορεί να αλλάζει στη διάρκεια μιας μέρας (όχι όμως συχνά και απότομα), ανάλογα με τα γεγονότα
 - Τα συναισθήματα έχουν χαρακτήρα επεισοδίου (episodic), είναι συνήθως πιο σύντομα στην έκφραση, αλλά περισσότερο έντονα

Θεωρίες προσωπικότητας

- Οι Ortony, Clore και Collins θεωρούν ότι οι αντιδράσεις μας **εξαρτώνται από το άτομο, το γεγονός ή το αντικείμενο που αντιμετωπίζουμε**
 - Και από τα χαρακτηριστικά του σε σχέση με τους στόχους μας
- Το μοντέλο αυτό είναι ιδιαίτερα συνηθισμένο όταν σχεδιάζουμε συμπεριφορές για εικονικούς χαρακτήρες



Θεωρίες προσωπικότητας

- Ο Scherer ισχυρίζεται ότι **διαφορετικά στοιχεία (components) αθροίζονται** για να δημιουργήσουν το τελικό συναίσθημα
- Τα στοιχεία μπορεί να **διαφοροποιούνται** ανάλογα με το **άτομο** και τους **σκοπούς** του
 - Σχετίζονται με το αν ένα γεγονός βολεύει τους στόχους μας (goal obstruction), αν είναι καινοτόμο (novelty) ή αν έχει σχέση με εμάς
- Και τελικά διαμορφώνουν την **υποκειμενική εμπειρία** μας, τα **συναισθήματα** που έχουμε σε σχέση με ένα γεγονός και το πώς αυτά **εκφράζονται** στο σώμα μας
- Ένα «βολικό» γεγονός μπορεί να προκαλεί μια **έντονη** αντίδραση την **πρώτη φορά** που συμβαίνει, αλλά **λιγότερο έντονη** όταν επαναλαμβάνεται

Big-5 ή OCEAN

- Πέντε διαφορετικές **διαστάσεις** με τις οποίες μπορούμε να περιγράψουμε μια προσωπικότητα
- **Openness**
 - Περιλαμβάνει την περιέργεια ή τη δημιουργικότητα
- **Conscientiousness**
 - Οργανωτική ικανότητα, αποτελεσματικότητα, υπευθυνότητα
- **Extroversion**
 - Κοινωνικοποίηση, αντ. του Introversion
- **Agreeableness**
 - Ενσυναίθηση, σεβασμός, εμπιστοσύνη
- **Neuroticism**
 - Περιλαμβάνει τάσεις προς αγχώδεις διαταραχές και κατάθλιψη

Big-5 ή OCEAN

- Κάθε προσωπικότητα αποτελείται από **μίγμα** των παραπάνω χαρακτηριστικών
 - Δύο άτομα μπορεί να είναι εξίσου οργανωτικά, αλλά ο ένας να είναι λιγότερο ευέλικτος και προσαρμόσιμος από τον άλλο
- Δυστυχώς, η αξιολόγηση **δε μπορεί να είναι αντικειμενική**
 - Στηρίζεται σε τυποποιημένα εργαλεία (ερωτηματολόγια)
- Πρόβλημα: κατά βάση, στηρίζεται σε **δεδομένα** και όχι στη θεωρία
- Πιο μεγάλο πρόβλημα: κατά βάση, στηρίζεται στις αξίες και τη γνώση των **Δυτικών, ανεπτυγμένων κοινωνιών**
 - Μικρότερη ακρίβεια σε άλλα πολιτισμικά υπόβαθρα

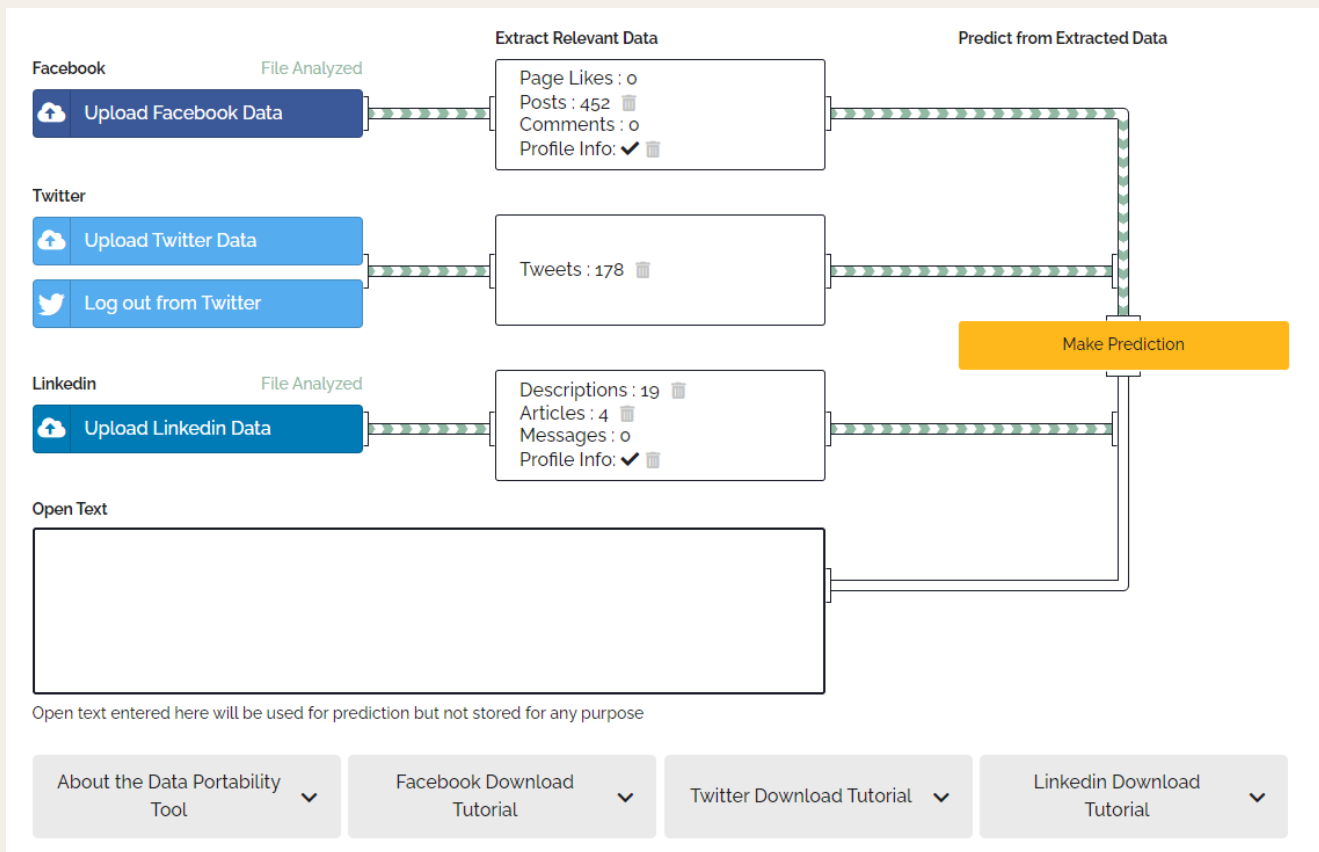
Τι μαθαίνουμε από τα social media μας;

- Η **προσωπικότητά** μας (σύμφωνα με το Big-5) αντανakλάται στις **λέξεις** που χρησιμοποιούμε
 - Κοινωνική δραστηριότητα → extroversion
 - Αναφορά σε ατομική δράση → introversion
 - @#%\$@% λεξιλόγιο → Χαμηλή ευσυνειδησία (conscientiousness) ή Neuroticism (χαμηλής έντασης)
- Αλλά και στα **likes**
 - Περιεχόμενο τηλεοπτικών σειρών, κινηματογραφικών ταινιών ή βιβλίων
- Και στο **είδος** των αναρτήσεων
 - Περισσότερα ή λιγότερα posts, ατομικά posts vs share/retweet, selfies
- Μπορούμε να **προβλέψουμε** την προσωπικότητα ενός χρήστη από τα posts
 - Με μεγαλύτερη επιτυχία από τους ανθρώπους που μας γνωρίζουν!

Τι μαθαίνουμε από τα social media μας;

- Extraversion: περισσότερα contacts, συχνότερη αλληλεπίδραση με χρήστες και περιεχόμενο (likes)
- Conscientiousness: λιγότερο συχνή και πιο προσεκτική αλληλεπίδραση, περισσότερες συζητήσεις σχετικά με την εργασία ή/και την οικογένεια
- Agreeableness: περισσότερες δημοσιεύσεις με εικόνες, πιο χαλαρή και ευχάριστη έκφραση, θετικό λεξιλόγιο
- Openness: οι αναρτήσεις και η αλληλεπίδραση αντανακλούν τα ενδιαφέροντά τους, χρησιμοποιούν τα ΜΚΔ για αναζήτηση πληροφοριών ή για να παίξουν παιχνίδια
- Neuroticism: ιδιαίτερα ενεργοί στα ΜΚΔ, συνήθως αρνητικό λεξιλόγιο, τείνουν να εμφανίζουν μια εξιδανικευμένη έκδοση του εαυτού τους

<https://applymagicsauce.com/demo>

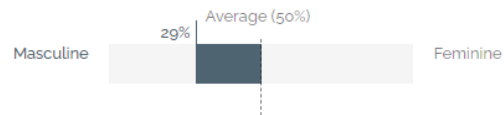


Age

33

Your digital footprint closely resembles that of a 30-39 year old

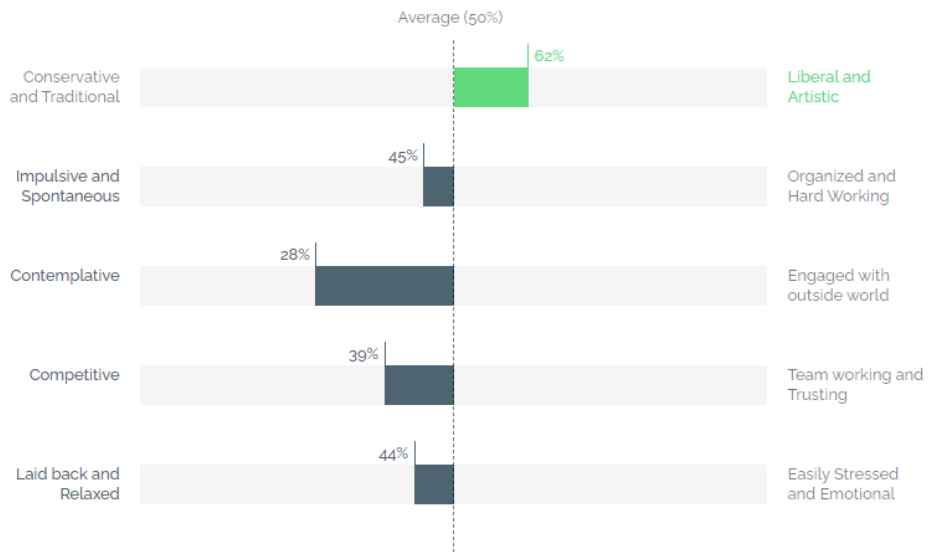
Psychological Gender



Your digital footprint mostly resembles that of male users. You are probably comfortable expressing your masculine side online.

Big 5 Personality (Predictions are expressed as percentiles)

[Take personality test](#)



Σύνδεσμοι

- Scherer, K. R., Schorr, A., & Johnstone, T. (Eds.). (2001). *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. Oxford University Press.
- Ortony, A., Clore, G. L., & Collins, A. (1990). *The cognitive structure of emotions*. Cambridge university press.
- Bachrach, Y., Kosinski, M., Graepel, T., Kohli, P., & Stillwell, D. (2012, June). Personality and patterns of Facebook usage. In *Proceedings of the 4th annual ACM web science conference* (pp. 24-32).
- Youyou, W., Kosinski, M., & Stillwell, D. (2015). Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(4), 1036-1040.
- Hughes, J., King, V., Rodden, T., & Andersen, H. (1994, October). Moving out from the control room: ethnography in system design. In *Proceedings of the 1994 ACM conference on Computer supported cooperative work* (pp. 429-439).
- Apply Magic Sauce, <https://applymagicsauce.com/prediction>

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

- Πώς μπορεί να επηρεάσει το μορφωτικό επίπεδο την αναζήτηση ενός χρήστη σε ένα website;
- Πώς μπορώ να βελτιώσω την εμπειρία για χρήστες διαφορετικού μορφωτικού επιπέδου;
- Γιατί θεωρούμε ότι δε μπορούμε να καλύψουμε όλους τους πιθανούς χρήστες με την ίδια επιτυχία;
- Πώς μπορώ να χρησιμοποιήσω εργαλεία αφήγησης στο user journey;
- Πώς μπορεί να επηρεάσει η διάθεση την εμπειρία μιας επίσκεψης σε ένα website;
- Τι μπορώ να καταλάβω από το προφίλ ενός χρήστη στα ΜΚΔ σχετικά με την προτίμησή του σε εικόνες ή κείμενο σαν μέσο έκφρασης;
- Πώς μπορώ να προσαρμόσω αυτά που ξέρω για τον χρήστη, αν δεν έχω πρόσβαση στο προφίλ του στα ΜΚΔ;