Interactive Technologies Lab
hcigroup
of the University of Patras

Τμήμα Ηλεκτρολόγων & Τεχνολογίας Υπολογιστών

9ο εξάμηνο και ΜΚΣ

ECE_ΓΚ904 /CEID_ΣΜ005 /HCI103 Διαδραστικές Τεχνολογίες

Ενότητα 2:

Η Σχεδίαση Διαδραστικών Συστημάτων – μέρος Δ.

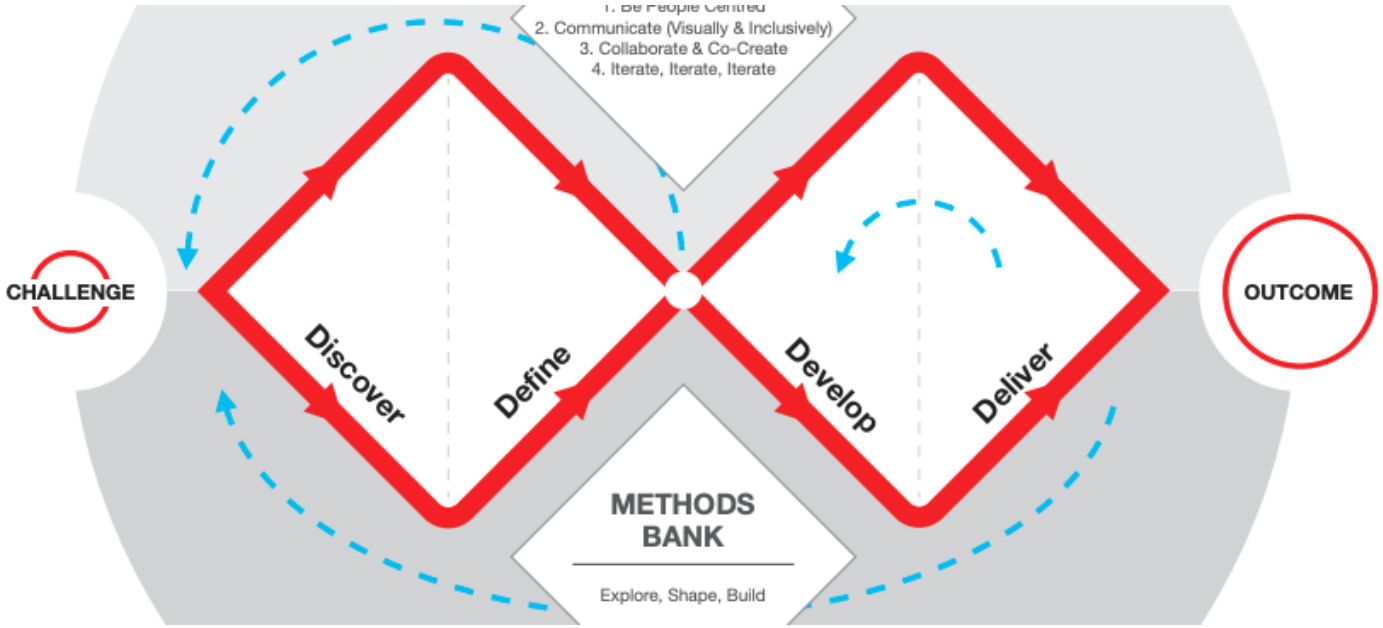
Αναπαραστάσεις του σχεδιασμού

Νίκος Αβούρης

Μοντέλο διπλού διαμαντιού

discover (discover-define) – ορισμός προβλήματος

design (develop-deliver) – παραγωγή λύσεων



Η διαδικασία του σχεδιασμού
Envisioning the future

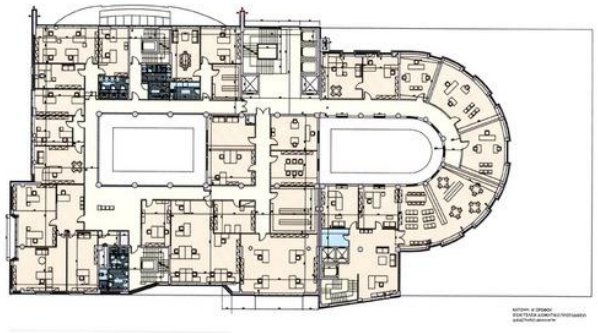
- 1 Αναπαραστάσεις
- 2 Σκίτσα
- 3. Αφήγηματικά σενάρια
- 4. Σκελετοί δομής (wireframes)
- 5. Χαρτογράφηση αλληλεπίδρασης
- 6. Μακέτες (mockups)
- 7. Πρωτότυπα (prototypes)
- 8. Εργαλεία

Τι είναι η αναπαράσταση στο σχεδιασμό;

οι σχεδιαστές **σκέφτονται** μέσα από σχέδια, διαγράμματα, σκίτσα, σενάρια, σκελετούς, μακέτες και πρωτότυπα.

Αναπαραστάσεις σχεδιασμού

- Σε άλλα πεδία (π.χ. αρχιτεκτονική)



- Στο σχεδιασμό διαδραστικών συστημάτων:
  - Ένα στιγμιότυπο μια σχεδιαστικής υπόθεσης
  - Ένα μέσο για την απόδοση ιδεών και προθέσεων.
  - Ένα όχημα για την αξιολόγηση σχεδιαστικών ιδεών
  - Μιας ημιτελής εκδοχή του συστήματος

Ένα περίγραμμα του σχεδιασμού

- Εξετάστε την ιδέα, τους περιορισμούς και τις απαιτήσεις.
- Αναπτύξτε **αναπαραστάσεις** των ιδεών σας – διαδικασία ιδεοποίησης. Στόχος είναι να δημιουργηθούν πολλές ιδέες για να εξερευνήσετε τους χώρους των πιθανών εμπειριών.
- Αν το προϊόν σας είναι καινούργιο, πειραματιστείτε με διαφορετικές **μεταφορές** και **έννοιες σχεδίασης** μέσω των αναπαραστάσεών σας.
- Αναπτύξτε την "**εμφάνιση και αίσθηση**" του προϊόντος, σχεδιάστε τα σημεία διεπαφής, τα κανάλια αλληλεπίδρασης και τη δομή πλοήγησης ολόκληρης της εμπειρίας χρήσης UX.

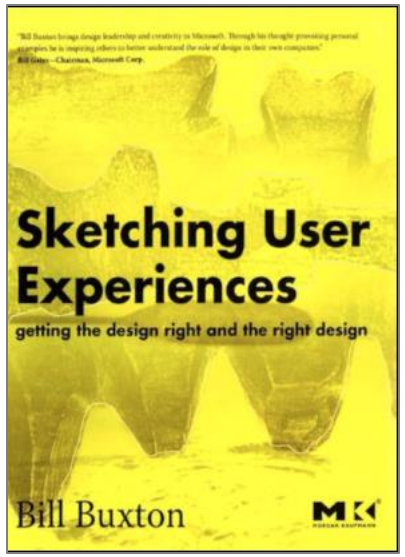
Είδη αναπαραστάσεων

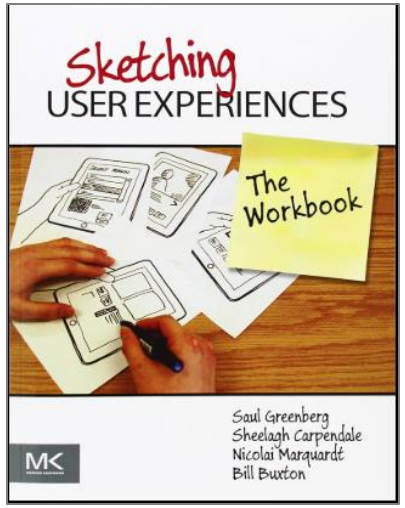
Αφηγηματικές (σενάρια, storyboards) – **Οπτικές** (σκίτσα, σκελετοί της δομής – wireframes, μακέτες –mockups) – **Διαδραστικές** (πρωτότυπα – prototypes)

- Αναπτύξτε **σκελετούς – wireframes** για να παράξετε στοιχεία της προτεινόμενης δομής και πλοήγηση (συζητείται στη συνέχεια).
- Επαναλάβετε και σταδιακά τυποποιήστε το σχέδιο (καθιστώντας το **πιο συγκεκριμένο**) μέσω **μακετών** και **πρωτοτύπων** με διαφορετικό βαθμό πιστότητας –αξιολογήστε.
- Εξερευνήστε ιδέες σχεδίασης **με τους ανθρώπους** που θα χρησιμοποιούν το σύστημα όπου είναι δυνατόν (χρησιμοποιώντας τεχνικές ανακάλυψης, ομάδες συζήτησης, συνεντεύξεις κλπ.)

Σκίτσα της εμπειρίας χρήσης

- Η σχεδίαση ξεκινάει με το μολύβι, όχι με κώδικα
- Ο Buxton λέει ότι η σχεδίαση είναι “σκέψη με τα χέρια”. Τα σκίτσα παράγονται γρήγορα, είναι φθηνά, και άφθονα.
- Ο σχεδιαστής UX θα πρέπει να θεωρεί τα σκίτσα αναλώσιμα, και έτσι να μην δεσμεύεται υπερβολικά σε συγκεκριμένα σχεδιαστικά χαρακτηριστικά.
- Τα σκίτσα χρειάζονται ένα σαφές λεξιλόγιο, να έχουν "ευδιάκριτη χειρονομία" (ρευστότητα), ελάχιστη λεπτομέρεια και κατάλληλο βαθμό τελειοποίησης.





Buxton, B. (2007). *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design.* Morgan Kaufmann.
Greenberg, S., Carpendale, S., Marquardt, N., & Buxton, B. (2012). *Sketching User Experiences: The Workbook.* Morgan Kaufmann.

Storyboard: Σχεδιάζοντας ιστορίες χρήσης

Δείχνουν πώς ένας χρήστης αλληλεπιδρά με ένα προϊόν μέσα στον χρόνο.

Χρησιμεύουν για να κατανοήσουμε **πλαίσιο χρήσης** και **στόχους χρήστη**.

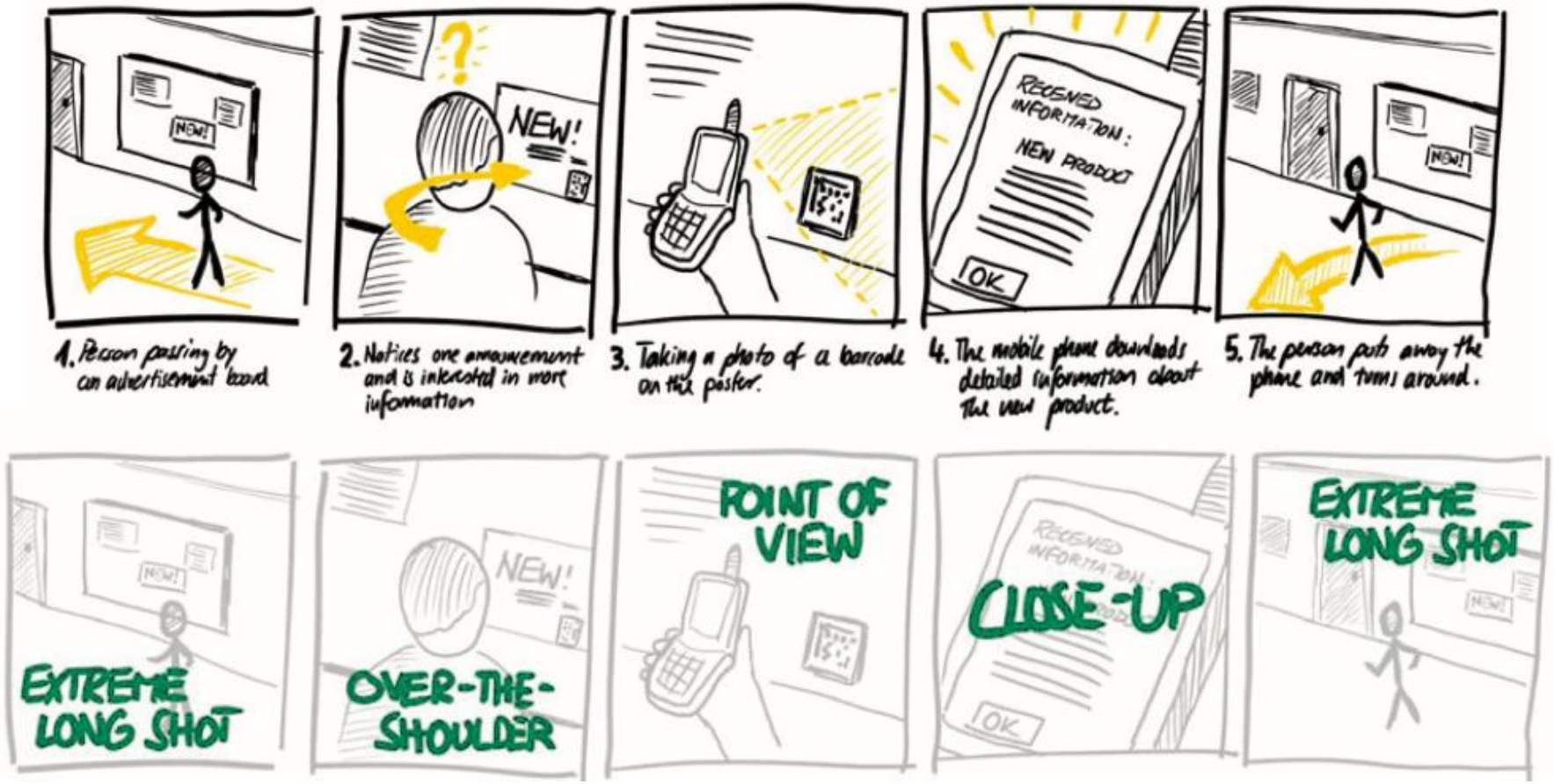
Η προοπτική του χρήστη στα καρέ του storyboard

- 6 διαφορετικά επίπεδα προοπτικής σε ένα στιγμιότυπο –καρέ.
- Επιπλέον, τα σκίτσα μπορούν να περιλαμβάνουν σημειώσεις, βέλη (για να δείξουν την κίνηση ή να τονίζουν συγκεκριμένες περιοχές του σκίτσου).
- Τα στιγμιότυπα μπορούν να είναι είτε μεμονωμένα σκίτσα ή καρέ από ένα storyboard.

Greenberg et al. (2012)

Παράδειγμα Storyboard: αναλύστε τις προοπτικές στα στιγμιότυπα

Στο παράδειγμα, ένας χρήστης προσελκύεται από μια διαφήμιση, σαρώνει τον κωδικό με το κινητό του, βλέπει κάποιες πληροφορίες και συνεχίζει.



Αφηγηματικό σενάριο (storyboard)

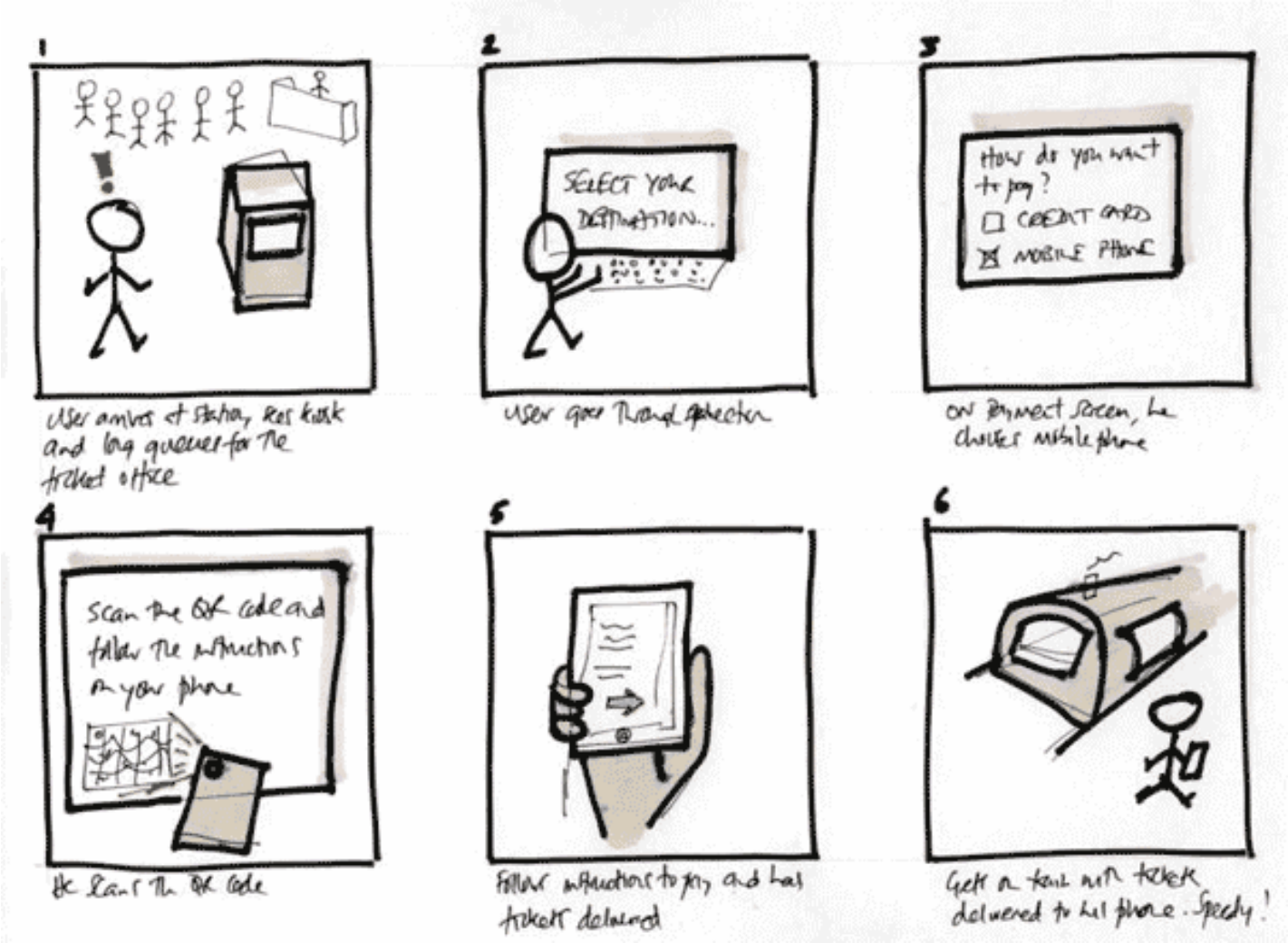
- Οι Greenberg et al. (2012) παρέχουν παραδείγματα στο βιβλίο τους για το πώς να σκιτσάρει ο σχεδιαστής και πώς μπορεί να δώσει την ιδέα της ροής και κίνησης στα σκίτσα.
- Εντοπίζουν τους διαφορετικούς τύπους "πλάνων" που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δείξουν ολόκληρη την πορεία του χρήστη μέσω μιας εμπειρίας, από ένα αρχικό μακρινό πλάνο μέχρι ένα κοντινό πλάνο, δημιουργώντας μια αναπαράσταση σαν αφήγηση ταινίας.
- Παρέχουν επίσης ένα λεξιλόγιο οικείων αντικειμένων, ανθρώπων και δραστηριοτήτων που χρησιμοποιούνται συχνά στο σχεδιασμό UX.

παράδειγμα

- Φανταστείτε ότι σκεφτόμαστε να αναπτύξουμε εφαρμογή για να πληρώνουν οι άνθρωποι τα εισιτήρια των τρένων στους σταθμούς χρησιμοποιώντας μια υπηρεσία ηλεκτρονικών πληρωμών ("πορτοφόλι κινητού").
- Η αρχική μας ιδέα είναι ότι οι άνθρωποι θα ξεκινούν την εργασία τους χρησιμοποιώντας ένα εκδοτήριο στο σταθμό όπου θα μπορούν να επιλέξουν το εισιτήριό τους.
- Στο στάδιο της πληρωμής, θα σαρώνουν έναν κωδικό QR που δημιουργείται στην οθόνη του εκδοτηρίου. Η σάρωση του κωδικού QR μεταφέρει τον χρήστη σε έναν ιστότοπο πληρωμών όπου μπορεί να πληρώσει και να λάβει τα εισιτήρια στο τηλέφωνό του.
- Δημιουργήστε ένα σενάριο 6 εικόνων

https://www.userfocus.co.uk/articles/lean_ways_to_test_your_new_business_idea.html

παράδειγμα



https://www.userfocus.co.uk/articles/lean_ways_to_test_your_new_business_idea.html

παράδειγμα

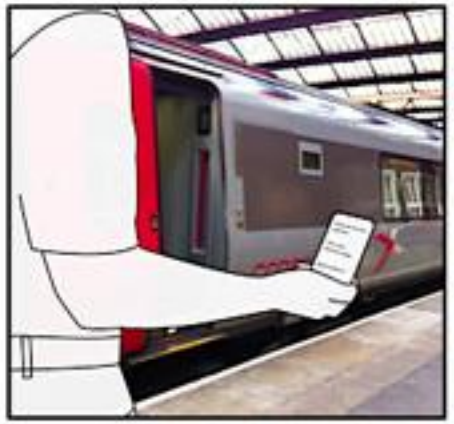
USER ARRIVES AT STATION, SEES KIOSK AND LONG QUEUES FOR THE TICKET OFFICE

USER SELECTS DESTINATION

ON PAYMENT SCREEN, HE SELECTS 'MOBILE WALLET'

HE SCANS THE QR CODE

HE FOLLOWS INSTRUCTIONS TO PAY AND HAS TICKETS DELIVERED

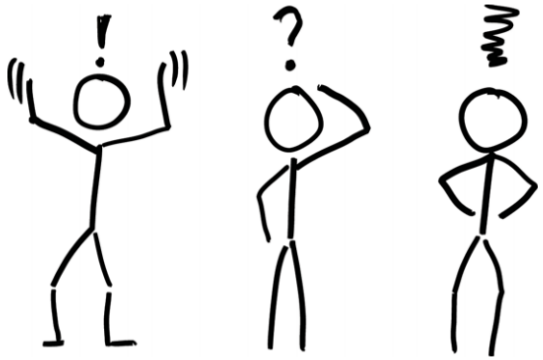


GETS ON TRAIN WITH TICKETS DELIVERED TO HIS PHONE. SPEEDY!

τμήματα μιας αφήγησης

https://uxknowledgebase.com/storyboarding-part-1-7d020f468420

Λεξιλόγιο απεικόνισης

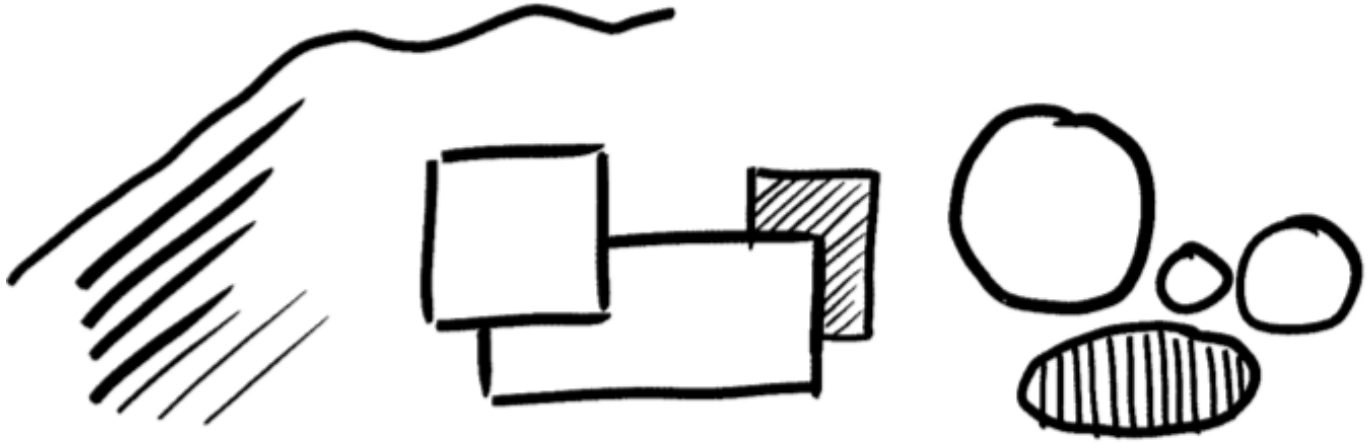


Chapter 3.4 in Sketching User Experiences: The Workbook Drawing objects, people, and their activities

Greenberg, S. Carpendale, N. Marquardt and B. Buxton (2012)

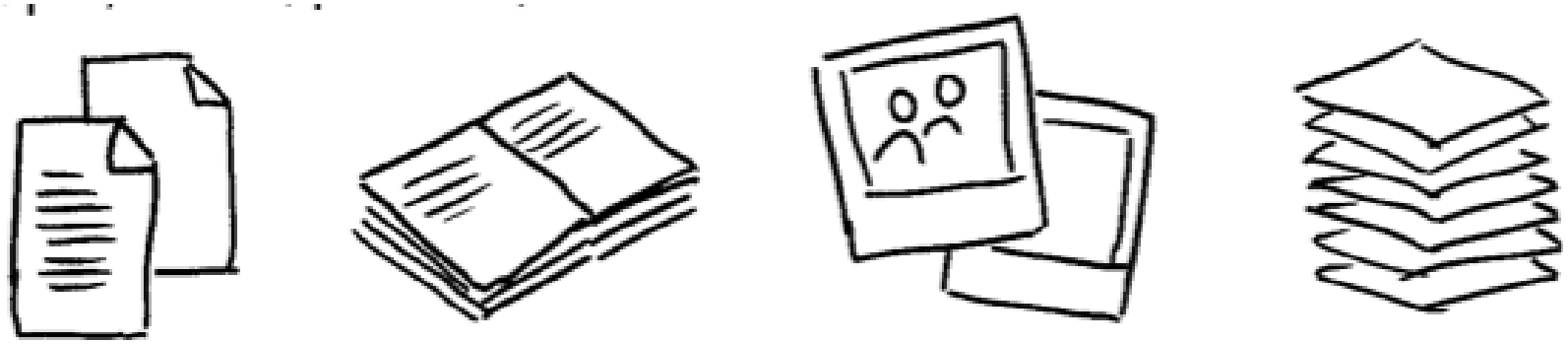
Βασικά στοιχεία σκίτσου

Οι γραμμές, τα ορθογώνια και οι κύκλοι θα είναι βασικά οπτικά στοιχεία για πολλά από τα σκίτσα σας



σύνθεση αντικειμένων

Συνδυάστε βασικά στοιχεία σκίτσου για να συνθέσετε μια ποικιλία σχημάτων και αντικειμένων.

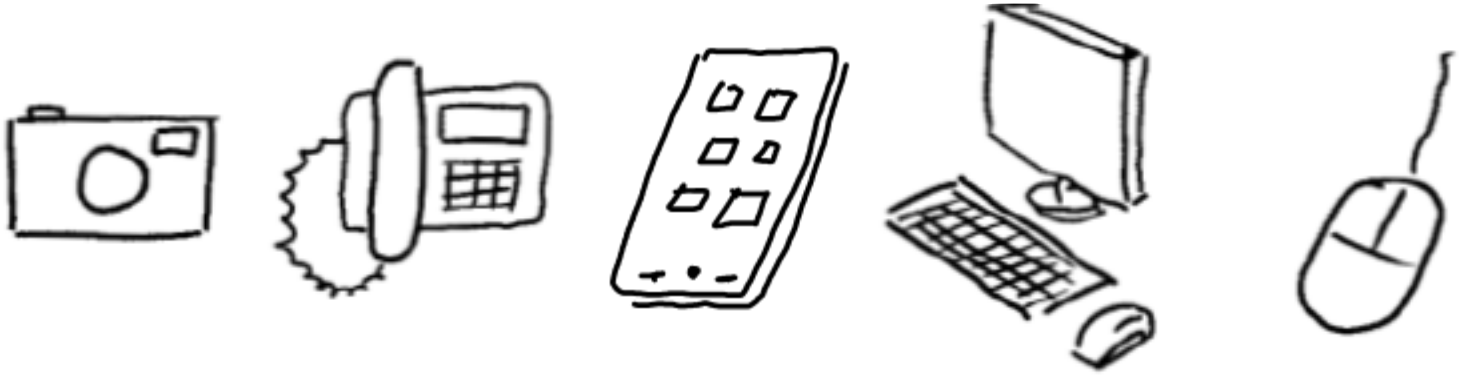


παράδειγμα

Σχεδιάστε τα ακόλουθα βασικά αντικείμενα:

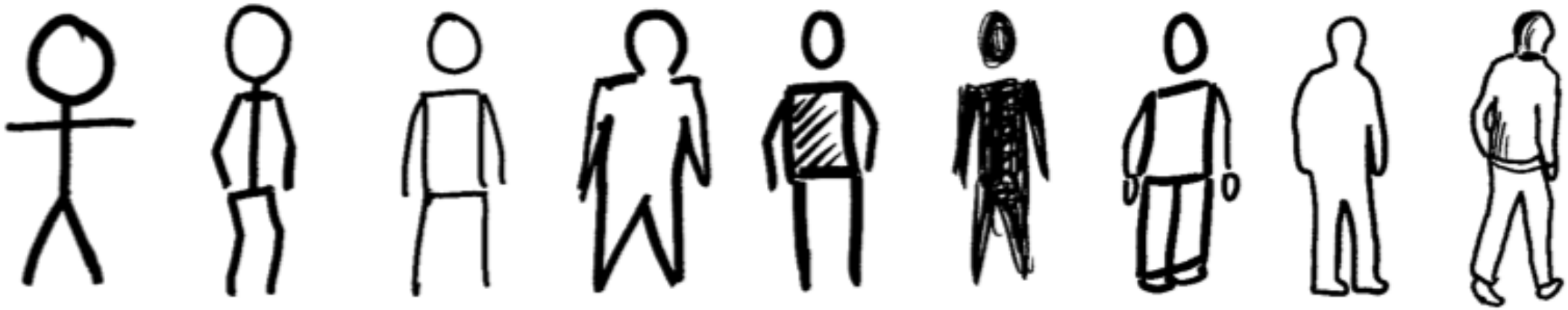
- Φωτογραφική μηχανή
- Επιτραπέζιο υπολογιστή
- Τηλέφωνο

παράδειγμα



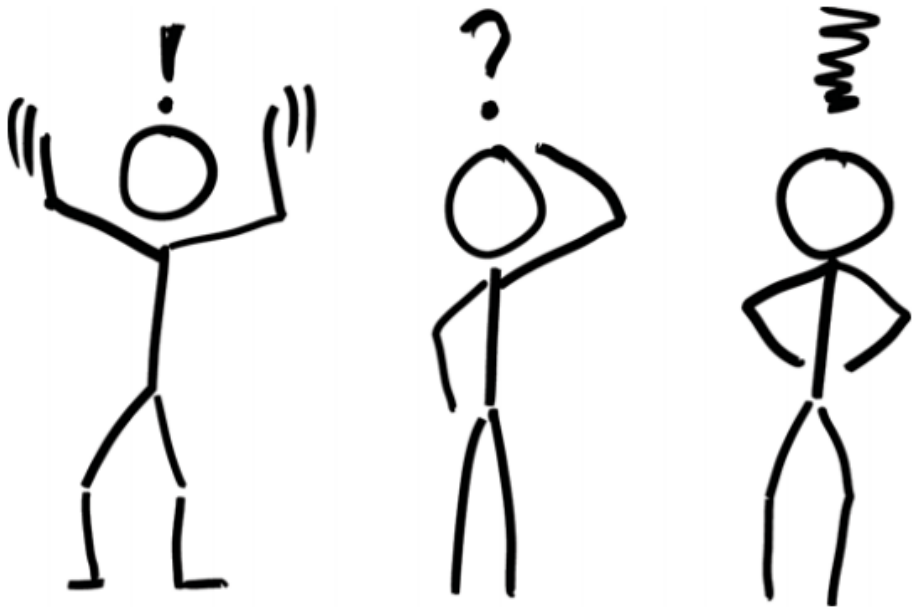
Φωτογραφική μηχανή, τηλέφωνο, κινητό, επιτραπέζιος υπολογιστής, ποντίκι

σχεδίαση ανθρώπων



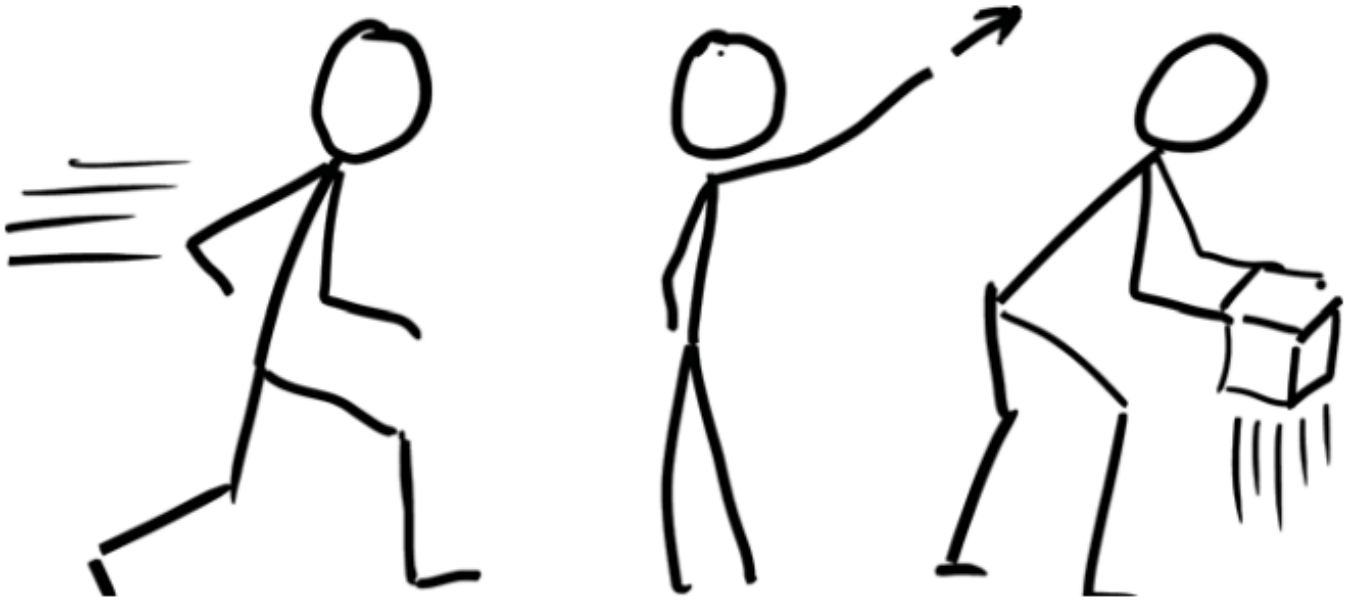
σχεδίαση ανθρώπων

συναισθήματα



- Οι στάσεις μπορούν να εκφράσουν τη συναισθηματική κατάσταση ενός ατόμου.
- Τα σύμβολα δίπλα στο πρόσωπο μπορούν να τονίσουν αυτό το αποτέλεσμα.

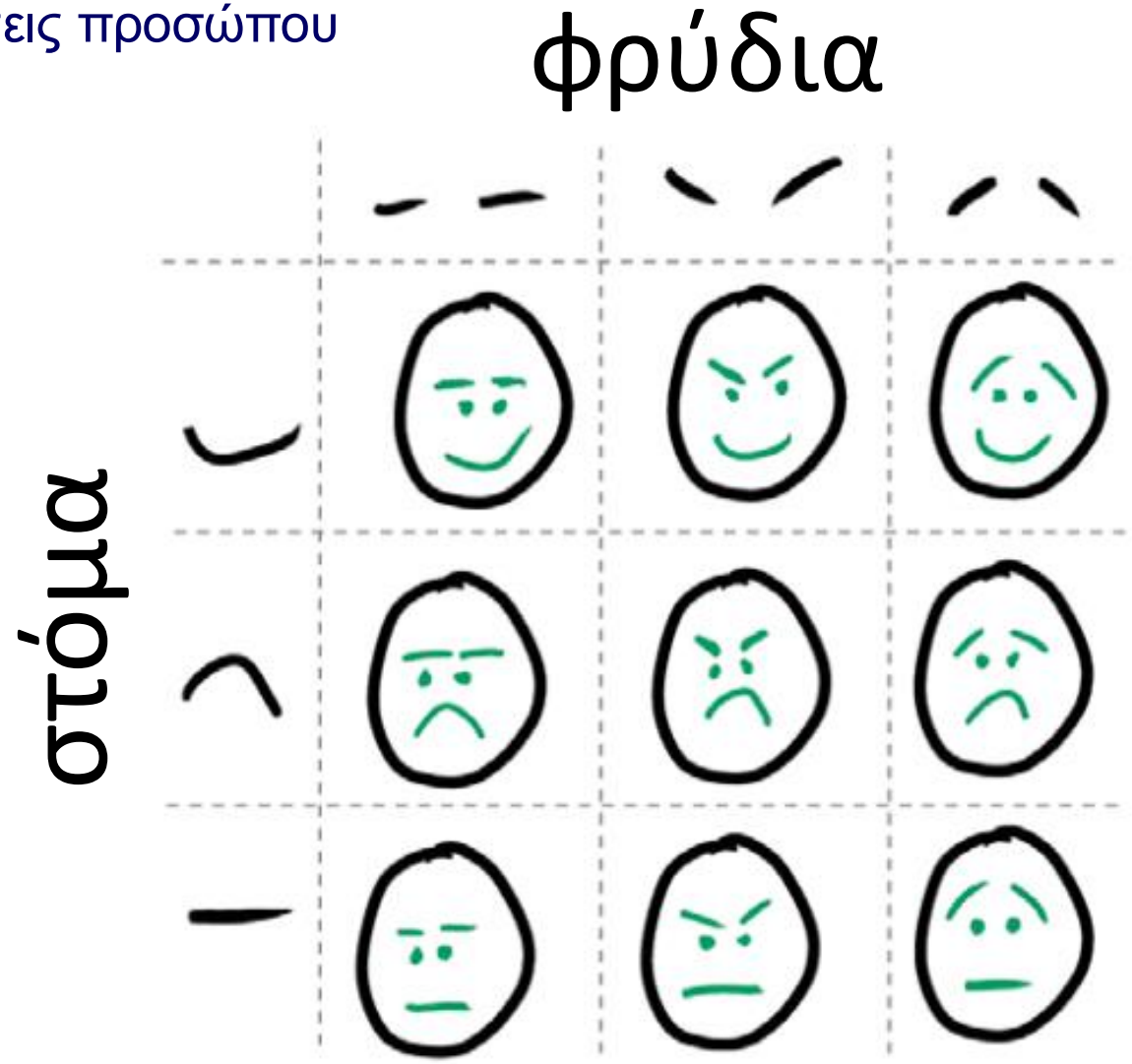
σχεδίαση δραστηριοτήτων



Οι γραμμές δράσης μπορούν να τονίσουν τις κινήσεις ενός ατόμου

σχεδίαση συναισθημάτων

εκφράσεις προσώπου

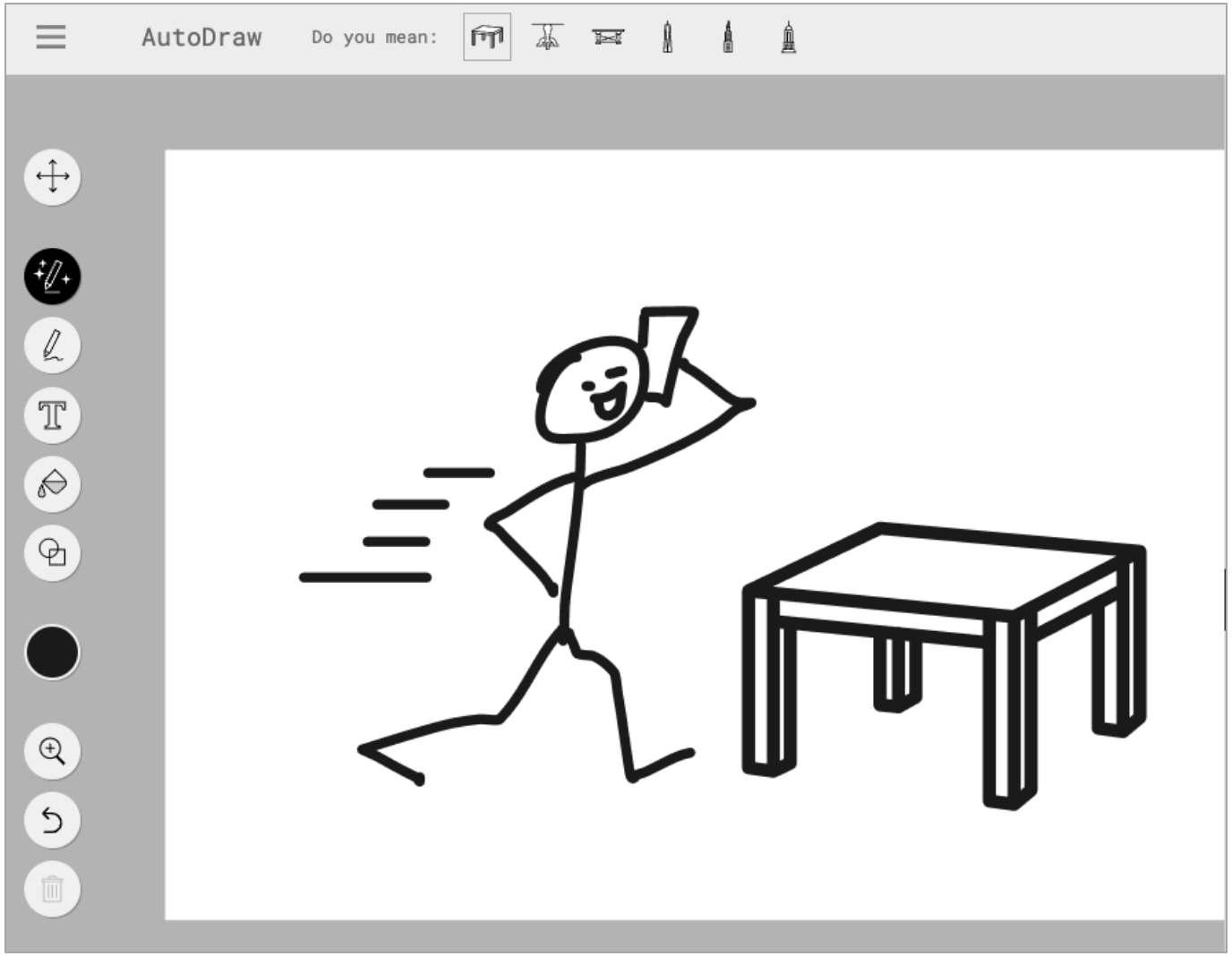


σχεδίαση συναισθημάτων

σώμα + πρόσωπο

Συνδυασμός στοιχείων

εργαλεία σχεδίασης πχ. autodraw.com



wireframe – σκελετός της δομής

Από τα σκίτσα στους σκελετούς δομής (wireframes)

- Οι σκελετοί δομής οργανώνουν το περιεχόμενο: διάταξη, ιεραρχία, ροή.
- Παραμένουν όμως αφαιρετικοί: **δεν έχουν χρώμα, εικόνες, κλπ**.

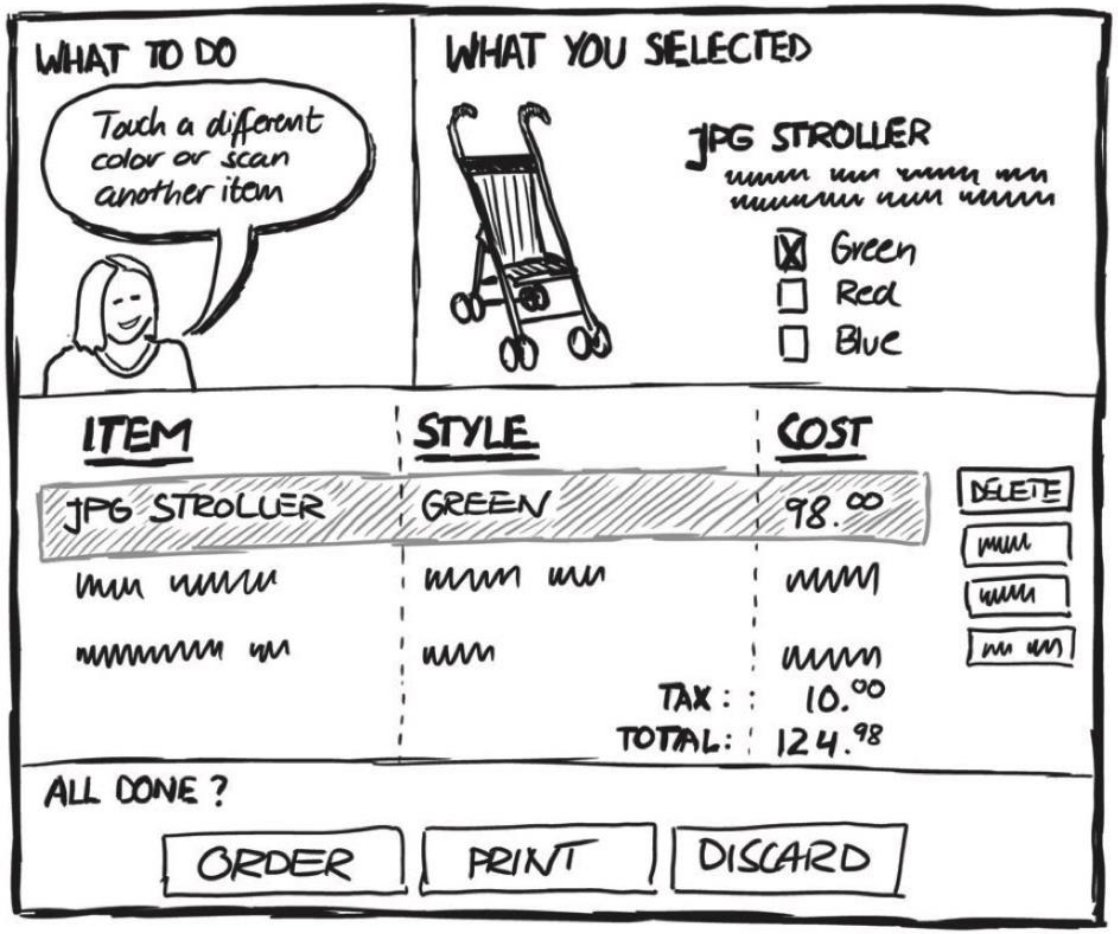
wireframe – σκελετός της διεπαφής

- Ο σκελετός της διεπαφής (wireframe) είναι αναπαραστάση που περιγράφει τη δομή της και στην αρχιτεκτονική πληροφοριών.

- Ακριβώς όπως οι **χάρτες πλοήγησης** επικεντρώνονται στον τρόπο με τον οποίο οι σελίδες είναι δομημένες και συνδεδεμένες μεταξύ τους, οι σκελετοί επικεντρώνονται στη δομή συγκεκριμένων τύπων σελίδων και στην πλοήγηση μεταξύ τους.

- Χρησιμοποιώντας σκελετούς + χάρτες πλοήγησης μαζί μπορούμε να δημιουργήσουμε μια πιο λεπτομερή αναπαράσταση του σχεδιασμού μιας εφαρμογής ή ενός ιστότοπου.

Παράδειγμα σκελετού (wireframe) για τη σχεδίαση ηλεκτρονικού καταστήματος



- Δεν υπάρχει **πραγματική αισθητική λεπτομέρεια** (όχι χρώματα, όχι γραμματοσειρές, όχι υφές).
- Δείχνει **δομή και λειτουργία**: τι υπάρχει, πού τοποθετείται, πώς συνδέονται τα στοιχεία (π.χ. αντικείμενα, κουμπιά, πίνακες).
- Περιέχει **ετικέτες** (“ORDER”, “PRINT”, “DISCARD”) που δείχνουν τη ροή χρήσης, όχι το τελικό οπτικό ύφος.
- Σχεδιάζεται με **απλές γραμμές και κουτάκια** — όχι σαν τελικό γραφικό περιβάλλον.

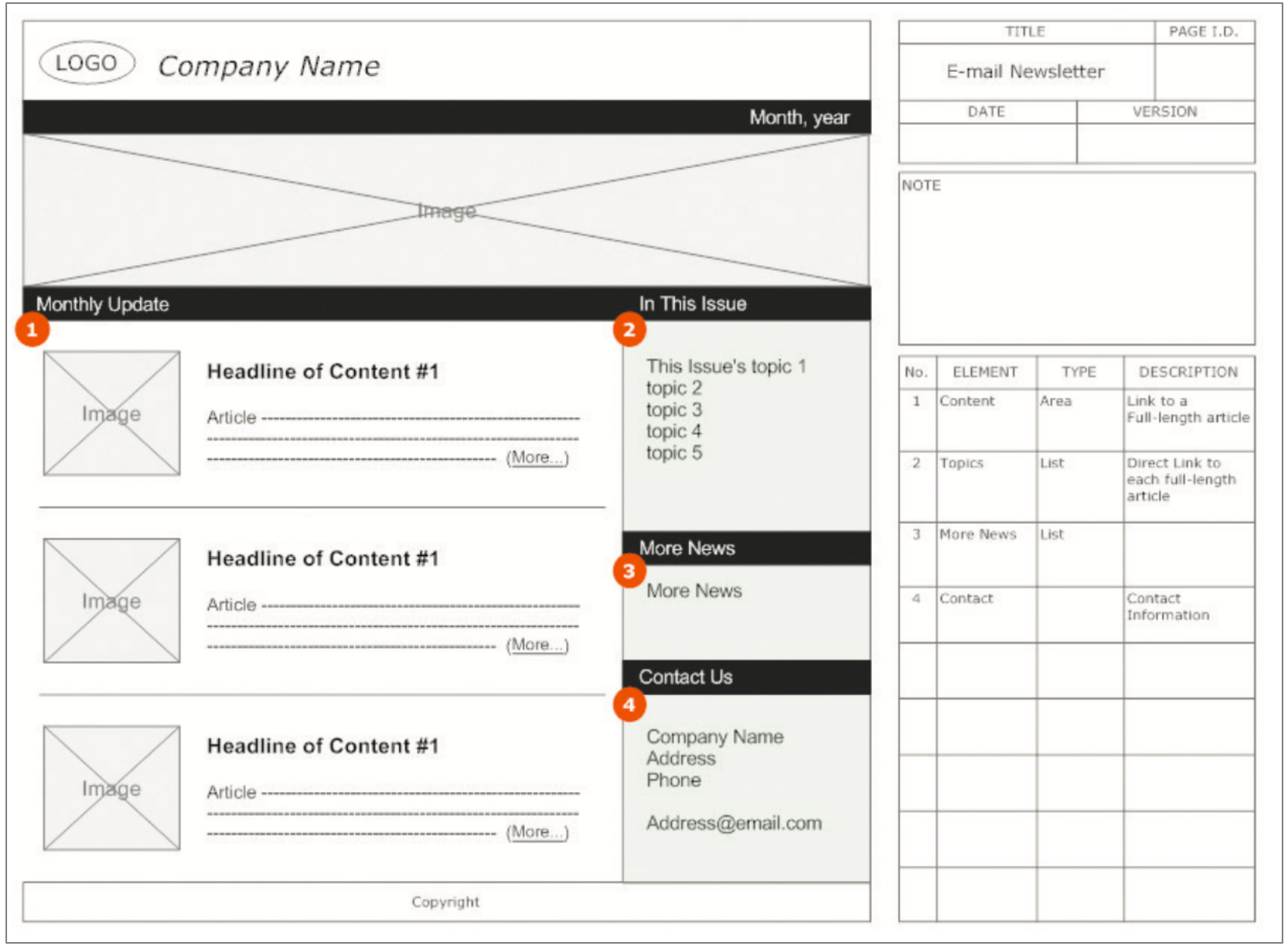
Παράδειγμα σκελετού (wireframe)

TITLE	PAGE I.D.
Bath & Bed - Home	
DATE	VERSION

NOTE

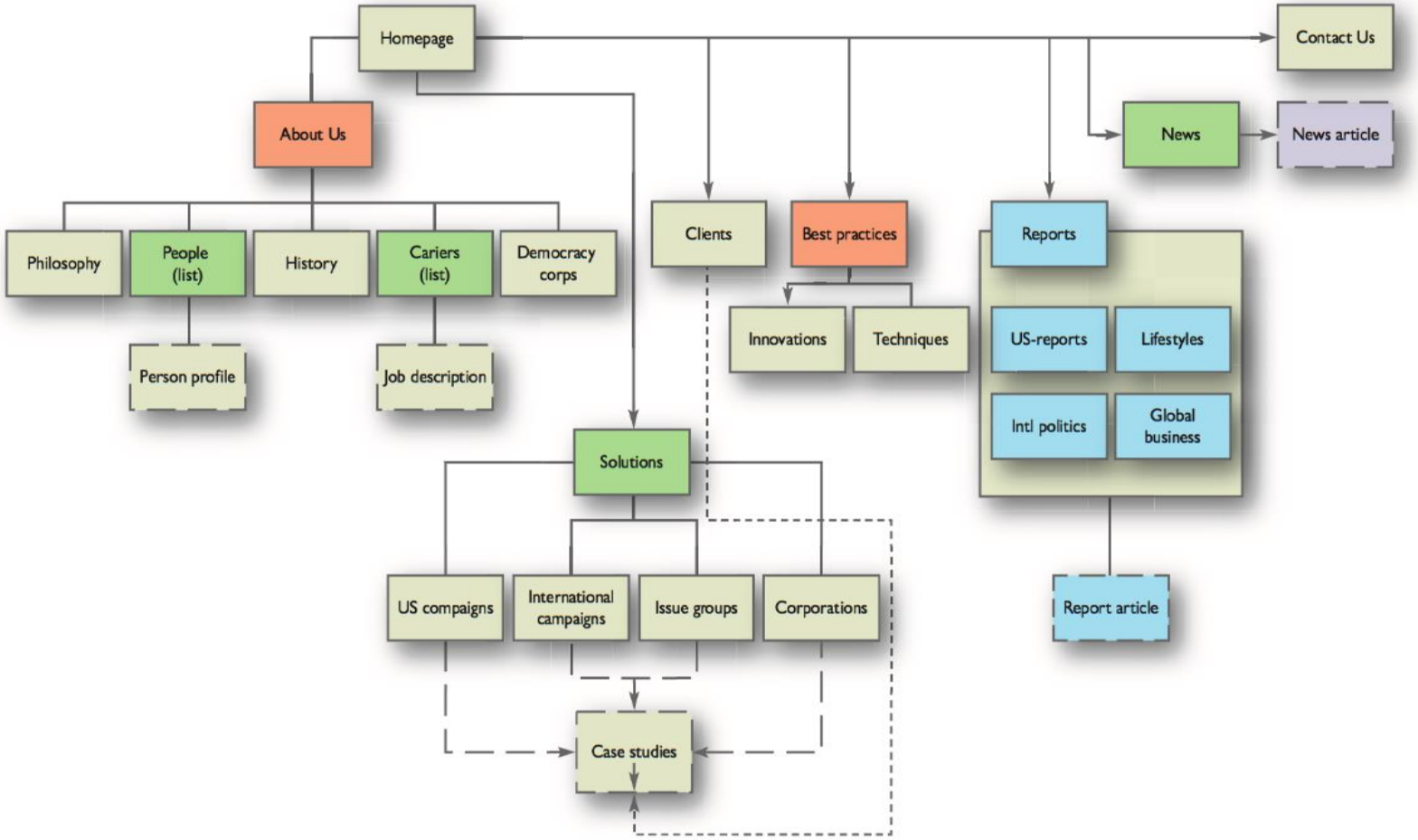
No.	ELEMENT	TYPE	DESCRIPTION
1	Logo/ search engine	Drop down list	search by brand drop list
2	Navigation Buttons	Navigation	Direct links to relevant page
3	Navigation Buttons	Main Navigation	
4	Content	Area	Seasonal special offers
5	Special Offer	Text entry	
6	Content Link 1	Link	Link to New Release page
7	Content Link 1	Link	Link to Clearance page
8	Content Link 1	Link	Link to Bridal Registry page
9	Help	Link	
10	Shopping Information		
11	Footer		

Παράδειγμα σκελετού (wireframe) πληροφορικής σελίδας

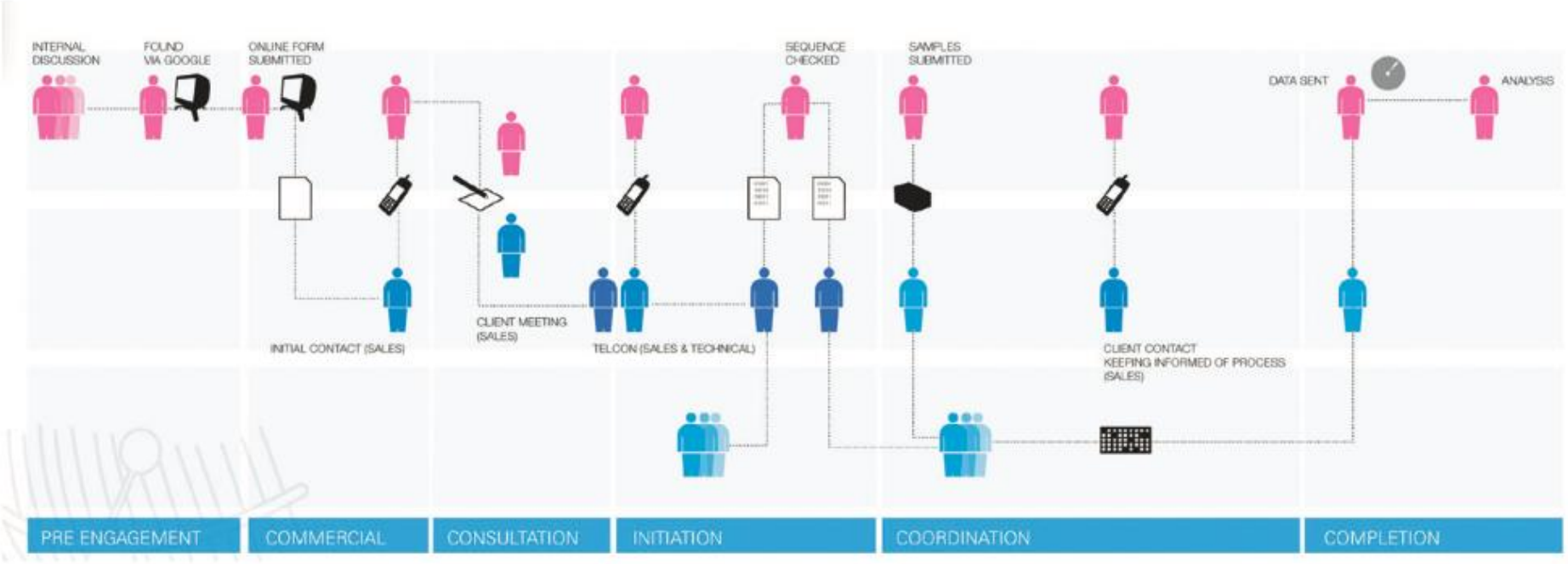


διαγράμματα
της αλληλεπίδρασης

Χαρτογράφηση αλληλεπίδρασης



User journey maps Οι **χάρτες διαδρομής χρήστη** εστιάζουν σε συγκεκριμένες πτυχές της αλληλεπίδρασης με ένα οργανισμό.

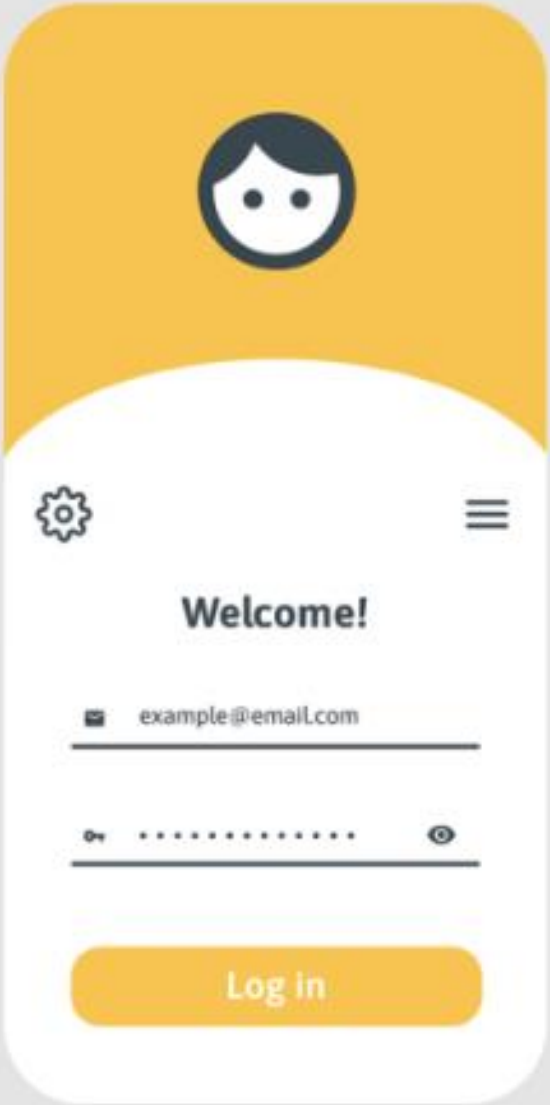


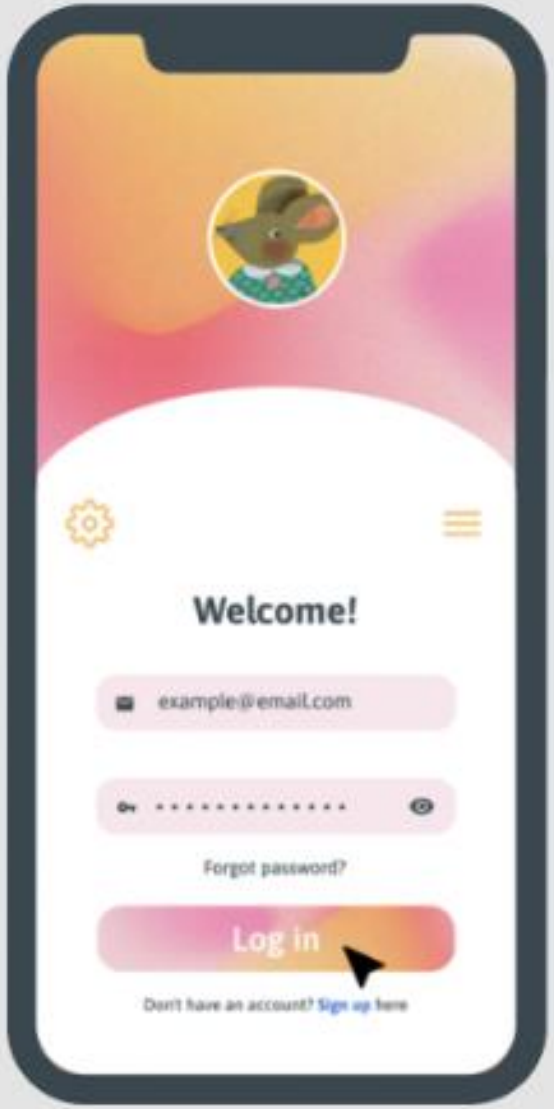
μακέτες (mockups) και πρωτότυπα (prototypes)

Από τους σκελετούς δομής στις **μακέτες (mockups)**

Η μακέτα (mockup) είναι πιο “ρεαλιστική” μορφή από το σκελετό της δομής, με χρώματα, γραμματοσειρές, εικονίδια.
Έχει σκοπό να επικοινωνήσει την **αισθητική και το ύφος** της σχεδίασης.

σκελετός -> μακέτα -> πρωτότυπο





μακέτες και πρωτότυπα

Οι **μακέτες (mockups)** παρουσιαζουν μια οπτική αναπαράσταση του τελικού προϊόντος, είναι συνεπώς πιο λεπτομερείς από τους σκελετούς, όμως – όπως και οι σκελετοί δομής - δεν περιλαμβάνουν διαδραστικά στοιχεία.

Τα **πρωτότυπα (prototype**) αντίθετα περιλαμβάνουν (περιορισμένη συνήθως) διαδραστικότητα, άρα αφορούν και την εμπειρία χρήστη- μέτρηση ευχρηστίας

μακέτες και πρωτότυπα

- Το **πρωτότυπο** είναι μια συγκεκριμένη αλλά μερική αναπαράσταση ή υλοποίηση ενός σχεδιασμού. Τα πρωτότυπα χρησιμοποιούνται εκτενώς στους περισσότερους τομείς σχεδιασμού και κατασκευής.

- Τα **πρωτότυπα** μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίδειξη μιας έννοιας (π.χ. ένα πρωτότυπο αυτοκίνητο) σε πρώιμο στάδιο σχεδιασμού, για τη δοκιμή λεπτομερειών αυτής της έννοιας σε μεταγενέστερο στάδιο και μερικές φορές ως προδιαγραφές για το τελικό προϊόν.

- Ένα πρωτότυπο μπορεί να είναι κατασκευασμένο από κάτι τόσο απλό όσο το χαρτί, το χαρτόνι ή άλλο κατάλληλο υλικό ή μπορεί να αναπτυχθεί με τη χρήση ενός **εξελιγμένου πακέτου λογισμικού**

6 παγίδες στη σχεδίαση μέσω πρωτοτύπων

1. Εμβάθυνση στην πρώτη καλή ιδέα
   - απάντηση: διερεύνηση εναλλακτικών ιδεών από την αρχή
2. Γρήγορη ταύτιση με το πρωτότυπό μου
   - ξεκίνα από πρόχειρα αρχικά πρωτότυπα
3. Δαπανώ πολύ χρόνο στην εξήγηση και διαφήμιση της αρχικής ιδέας
   - δαπάνησε περισσότερο χρόνο στην ανάπτυξη παρά στην διαφήμιση της ιδέας
4. Ανάπτυξη πρωτοτύπων χωρίς ξεκάθαρο στόχο
   - έχε στο μυαλό σου ένα ξεκάθαρο πρόβλημα να λύσεις
5. Αποθάρρυνση από αποτυχημένα πρωτότυπα
   - χρησιμοποίησε την αποτυχία σαν οδηγό για καλύτερη λύση
6. Βλέπω την ανάπτυξη πρωτότυπων σαν χάσιμο χρόνου
   - σκέψου τα μακροχρόνια οφέλη της φάσης πρωτοτυποποίησης

https://www.interaction-design.org/literature/article/prototyping-in-design-thinking-how-to-avoid-six-common-pitfalls

χρήση μακετών και πρωτοτύπων

- Για την ομάδα σχεδιασμού, οι αναπαραστάσεις όπως οι χάρτες πλοήγησης και τα διαγράμματα ροής μπορεί να έχουν νόημα, αλλά για τους πελάτες και τους χρήστες, τα **πρωτότυπα** είναι ζωτικής σημασίας για την αποτύπωση των αποτελεσμάτων των τεχνικών οραματισμού.
- Τα πρωτότυπα είναι ένας τρόπος **συμμετοχής των χρηστών** στην αξιολόγηση των ιδεών σχεδιασμού.
- Το πρωτότυπο μπορεί να επιδιώκει να αναδείξει μόνο τη **διεπαφή** ή κάποια κρίσιμη πτυχή της λειτουργικότητας.
- Υπάρχουν δύο βασικά είδη- πρωτότυπα **χαμηλής πιστότητας** (lo-fi) και **υψηλής πιστότητας** (hi-fi), καθώς και πρωτότυπα βίντεο, κοινά στο σχεδιασμό UX.

high fidelity – υψηλή πιστότητα

partial - μερική

complete - πλήρης

low fidelity – χαμηλή πιστότητα

https://www.smashingmagazine.com/2016/06/picking-the-best-prototyping-software-for-your-project/

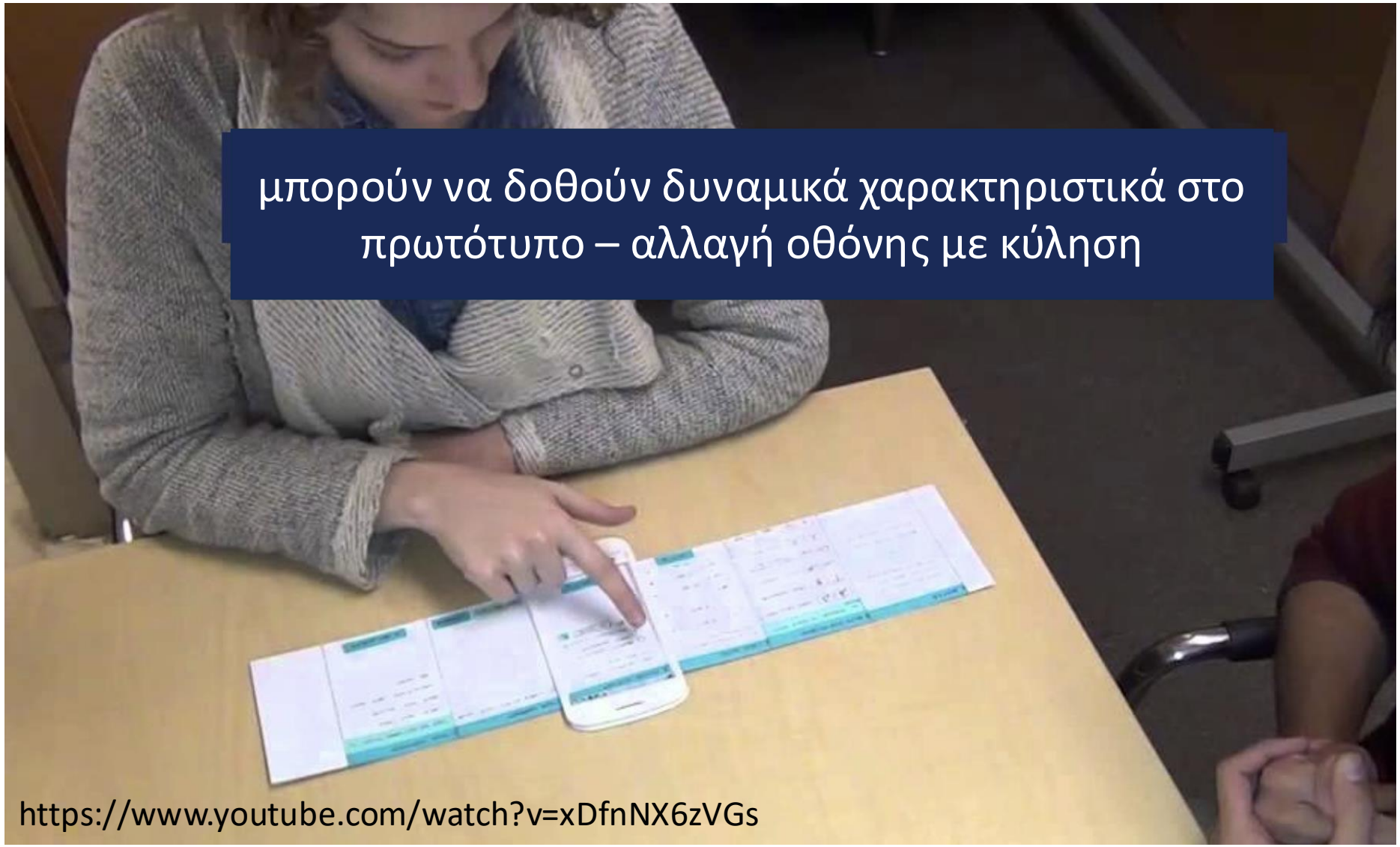
Πρωτότυπα χαμηλής πιστότητας (lo-fi)

- Η πιο συνηθισμένη μορφή **πρωτότυπου Lo-Fi** είναι μια σειρά από "στιγμιότυπα οθόνης", μέσα από τα οποία οι χρήστες μπορούν να ”κινηθούν" (για παράδειγμα, ένα κουμπί στο στιγμιότυπο οθόνης 1 μπορεί να "πατηθεί" και να ακολουθήσει το στιγμιότυπο οθόνης 6 κ.λπ.).
- Τα σκαριφήματα (wireframes) που υλοποιούνται με ένα κατάλληλο πακέτο λογισμικού μπορούν να αποτελέσουν ένα lo-fi πρωτότυπο.

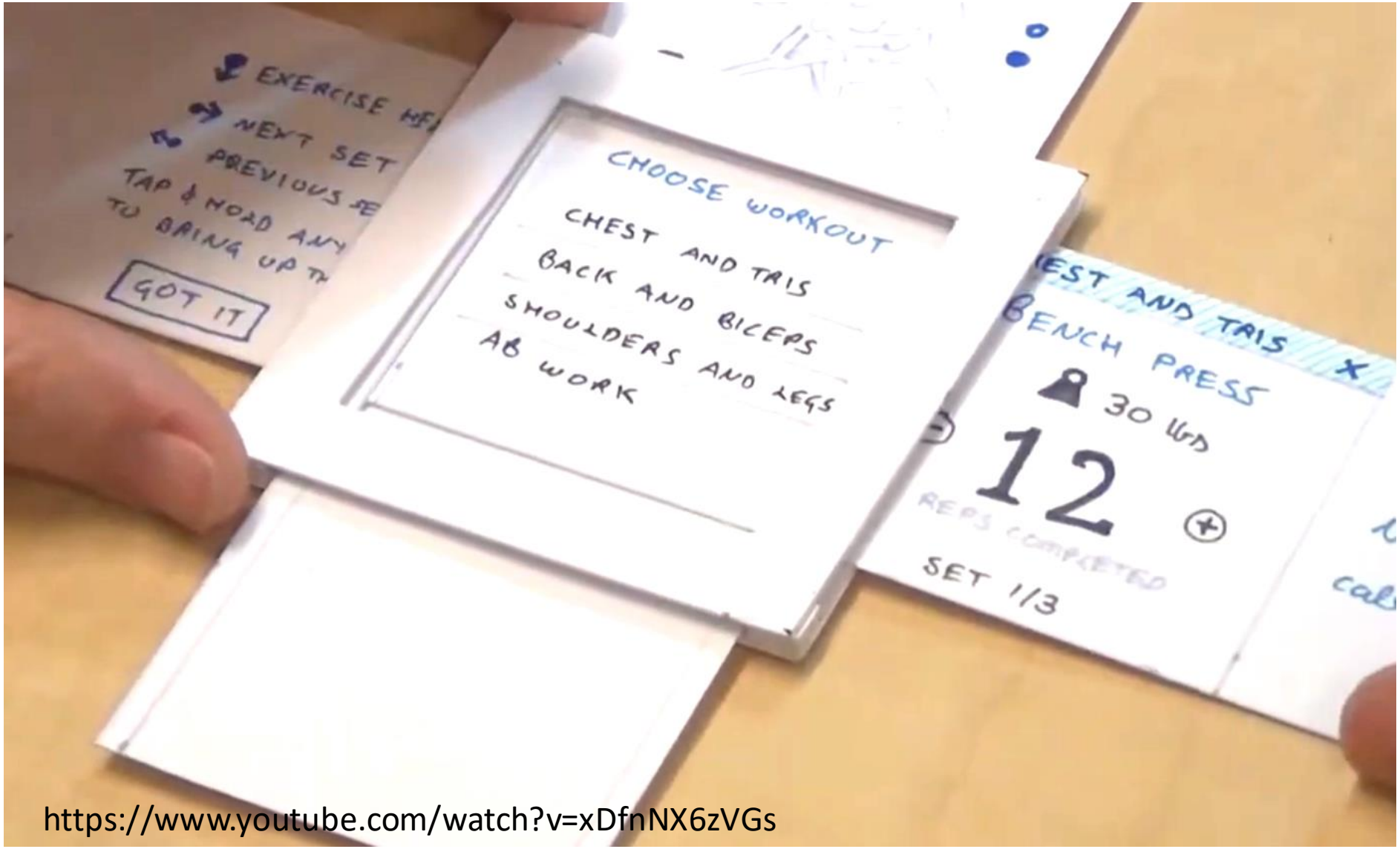
πρωτότυπα από χαρτί

χρησιμοποιούνται ευρύτατα

πρωτότυπα από χαρτί

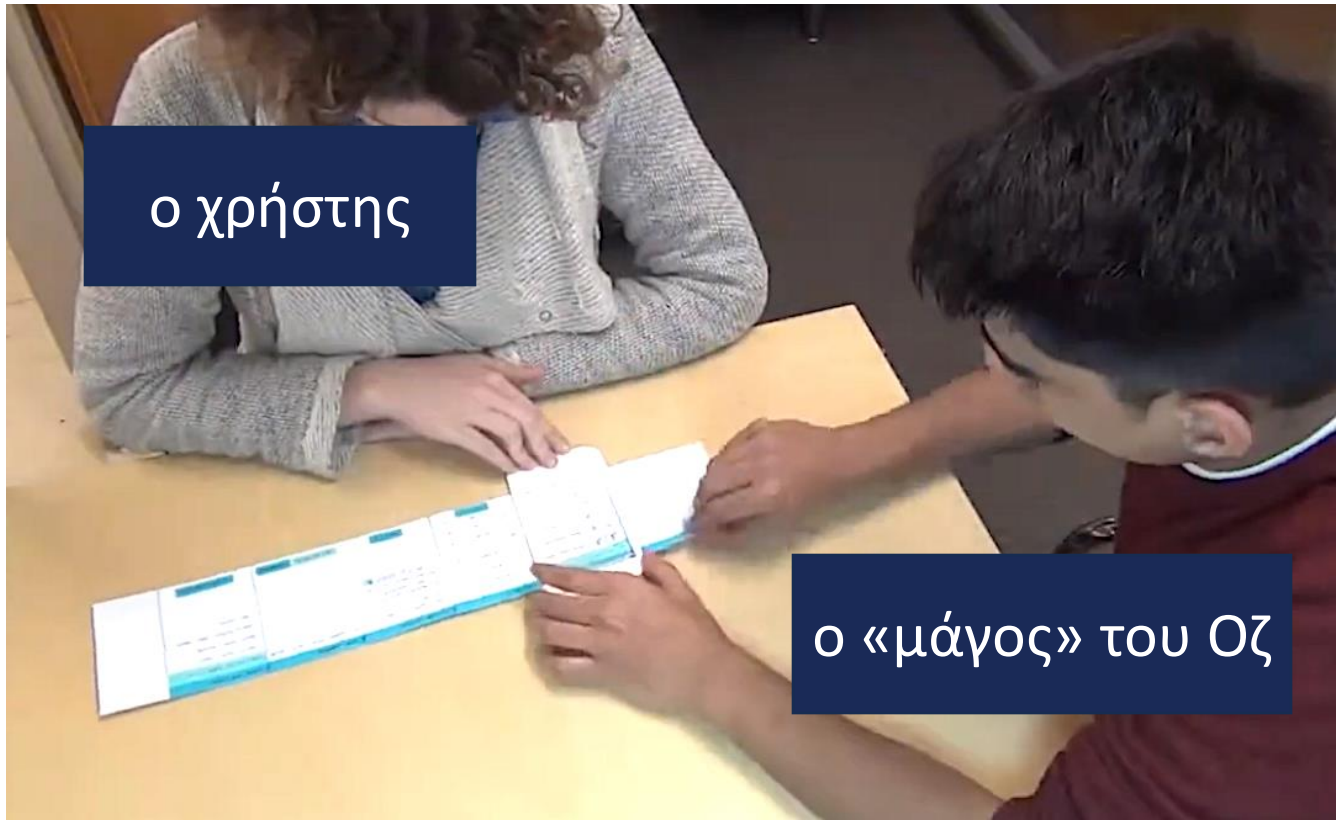


χαρτί – σχεδίαση εφαρμογής ρολογιού



https://www.youtube.com/watch?v=xDfnNX6zVGs

Σημείωση: Η Τεχνική του μάγου του Οζ



https://www.youtube.com/watch?v=xDfnNX6zVGs

Η **μέθοδος Μάγου του Οζ** είναι μια τεχνική έρευνας χρηστών, όπου ο χρήστης αλληλεπιδρά με ένα πρωτότυπο το οποίο ελέγχεται —σε κάποιο βαθμό— από έναν άνθρωπο.

https://www.nngroup.com/articles/wizard-of-oz/

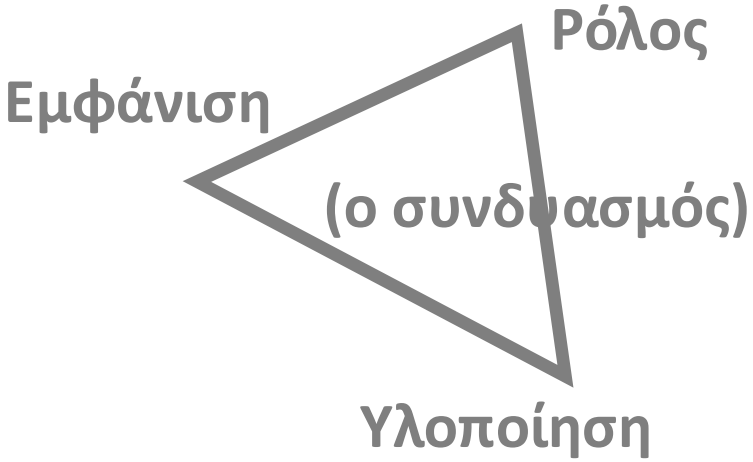
Ποιος ο σκοπός ενός πρωτότυπου;

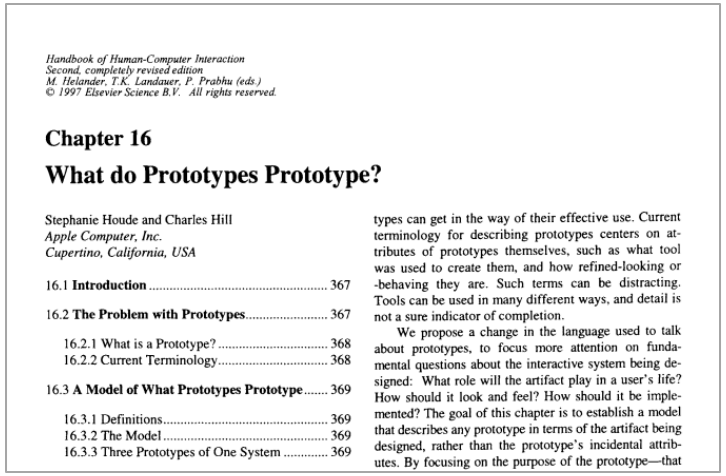
Ένα πρωτότυπο δίνει απαντήσεις σε συγκεκριμένα ερωτήματα σχεδιασμού σε τρεις βασικές διαστάσεις.

- **Ρόλος (Role):** Δηλαδή ερωτήματα σχετικά με τη λειτουργία που εξυπηρετεί το τεχνούργημα στη ζωή του χρήστη και τον τρόπο με τον οποίο του είναι χρήσιμο (π.χ., πώς μια νέα εφαρμογή αλλάζει την καθημερινή ρουτίνα ενός χρήστη).

- **Εμφάνιση και Αίσθηση (Look and Feel):** Αφορά τη συγκεκριμένη αισθητηριακή εμπειρία από τη χρήση, συμπεριλαμβανομένης της εμφάνισής του, του μεγέθους, του βάρους και των αισθητικών του ιδιοτήτων (π.χ., πώς αισθάνεται το υλικό μιας συσκευής στο χέρι).

- **Υλοποίηση (Implementation):** Εστιάζει στις τεχνικές, τα εξαρτήματα και την τεχνική σκοπιμότητα του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί πραγματικά το τεχνούργημα "κάτω από την επιφάνεια" (π.χ., δοκιμή ενός συγκεκριμένου αλγορίθμου ή συστήματος υποστήριξης).





Handbook of Human-Computer Interaction
Second, completely revised edition
M. Helander, T.K. Landauer, P. Prabhu (eds.)
© 1997 Elsevier Science B.V. All rights reserved.

Chapter 16

What do Prototypes Prototype?

Stephanie Houde and Charles Hill
Apple Computer, Inc.
Cupertino, California, USA

16.1 **Introduction** 367
16.2 **The Problem with Prototypes** 367
16.2.1 What is a Prototype? 368
16.2.2 Current Terminology 368
16.3 **A Model of What Prototypes Prototype** 369
16.3.1 Definitions 369
16.3.2 The Model 369
16.3.3 Three Prototypes of One System 369

types can get in the way of their effective use. Current terminology for describing prototypes centers on attributes of prototypes themselves, such as what tool was used to create them, and how refined-looking or -behaving they are. Such terms can be distracting. Tools can be used in many different ways, and detail is not a sure indicator of completion.

We propose a change in the language used to talk about prototypes, to focus more attention on fundamental questions about the interactive system being designed: What role will the artifact play in a user's life? How should it look and feel? How should it be implemented? The goal of this chapter is to establish a model that describes any prototype in terms of the artifact being designed, rather than the prototype's incidental attributes. By focusing on the purpose of the prototype—that

Houde and Hill (1997) What do Prototypes Prototype?

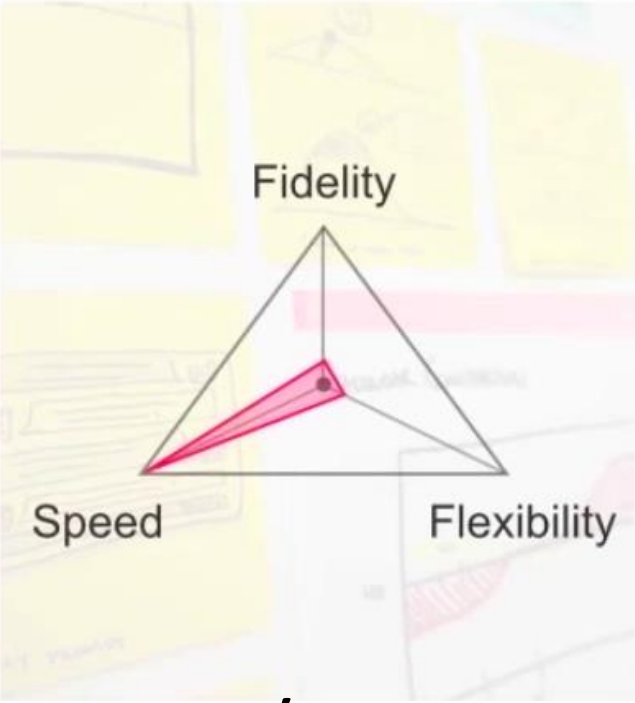
Ο σκοπός του πρωτότυπου

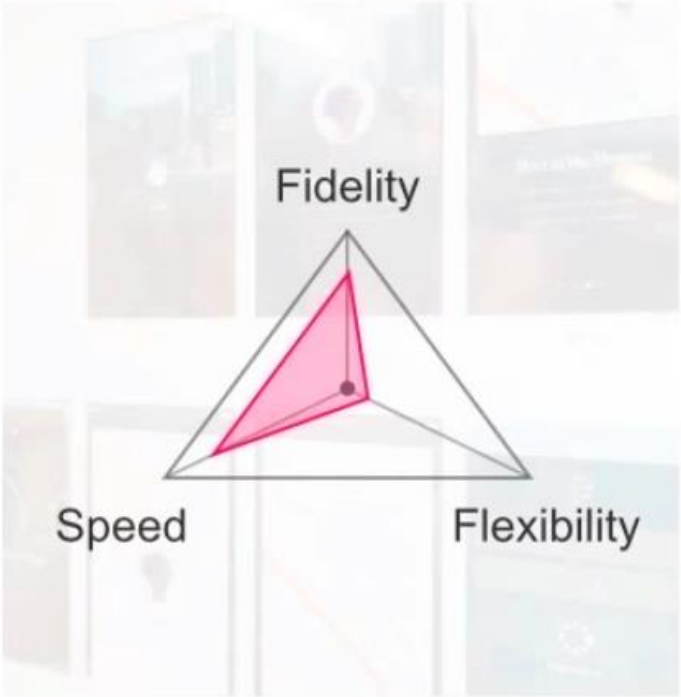
Βασική αρχή είναι ότι ένα πρωτότυπο είναι ένα εργαλείο για τη διερεύνηση μιας συγκεκριμένης ιδέας σχεδιασμού

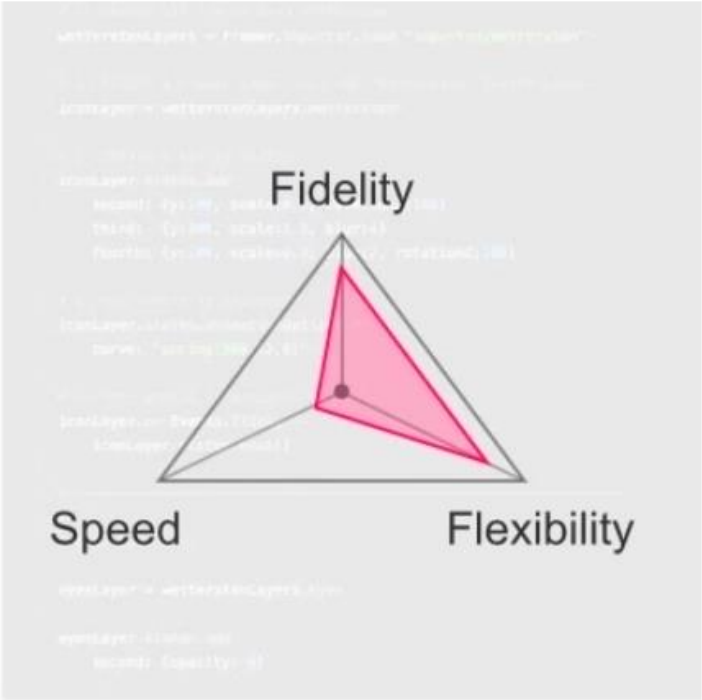
Για αυτό θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο **απλό και αποδοτικό**, ώστε να δοκιμάζει μόνο τις επιθυμητές ιδιότητες χωρίς να αποσπά την προσοχή από το κύριο ερώτημα (η αρχή της "οικονομίας").

Με τον σαφή καθορισμό του τι προορίζεται (και τι δεν προορίζεται) να διερευνήσει ένα πρωτότυπο, οι σχεδιαστές μπορούν να λάβουν καλύτερες αποφάσεις σχετικά με το τι θα κατασκευάσουν και πώς να επικοινωνήσουν τον περιορισμένο σκοπό του στο κοινό του.

πρωτότυπο: πιστότητα έναντι ταχύτητας έναντι ευελιξίας







όραμα σενάριο σύστημα

[Prototyping for UX Designers Tutorial | Prototyping Tradeoffs (7 λεπτά)]

Από το χαρτί στα pixels: εργαλεία για αναπαραστάσεις

Ξεκινάμε στο χαρτί (σκαριφήματα), αλλά χρειάζονται εργαλεία για να προχωρήσουμε σε συνεργατική σχεδίαση, επανάληψη και δοκιμή.
Προσοχή! Τα εργαλεία δεν αντικαθιστούν τη σχεδιαστική σκέψη

Σκαρίφημα → Σκελετός δομής → Μακέτα → Πρωτότυπο

📝 Χαρτί

Miro Balsamiq Figma ProtoPie

Αναπαραστάσεις - Εργαλεία

Αναπαράσταση	Σκοπός	Εργαλεία	Μορφή αναπαράστασης
Σκαρίφημα / Storyboard	Εξερεύνηση ιδεών, αφηγηματικό πλαίσιο	Χαρτί, Miro	Εικόνες, καρέ
Σκελετός δομής (Wireframe)	Οργάνωση διάταξης και ροής	Figma (frames), Balsamiq	Στατικές οθόνες χωρίς χρώμα/περιεχόμενο
Διάγραμμα ροής αλληλεπίδρασης	Εμφάνιση λογικής πλοήγησης	Miro, Lucidchart, Figma Flow	Διάγραμμα ροής
Μακέτα (Mockup)	Εμφάνιση και αισθητική	Figma/Sketch, Photoshop	Ρεαλιστικό σχέδιο
Πρωτότυπο (Prototype)	Προσομοίωση αλληλεπίδρασης	Figma/Prototype, ProtoPie	Διαδραστική δοκιμή

Εργαλεία

Tool	Main Use	Notes / Teaching Value
Miro	Ideation, storyboards, user journeys, collaboration	Excellent for early-stage ideation and group work. Ideal for storyboards, flow diagrams, and design thinking sessions.
Figma	Wireframes, mockups, prototypes	All-in-one collaborative tool; industry standard; browser-based. Strong educational community and free tier.
Balsamiq	Low-fidelity wireframes	Focuses on structure and hierarchy, not aesthetics; ideal for the ideation and early design phases.
Webflow	Mockups and working web prototypes	Visual front-end builder that produces production-ready HTML/CSS; bridges design and implementation.
ProtoPie	Advanced interactive prototypes	For complex motion and micro-interactions beyond Figma's capabilities. Excellent for showing "how it works."
Lucidchart	Interaction flows, diagrams	Used for flowcharts, user flows, architecture diagrams. Complements Miro well.
Whimsical	Light, browser-based wireframes & flowcharts	Fast and simple; good for teaching low-barrier collaborative sketching online.
UXPin	Design systems & code-based prototypes	Integrates design and development; useful for advanced classes.
Marvel App	Click-through prototypes	Simple and intuitive; good for student exercises but limited evolution.

figma

Το **Figma** είναι ένα διαδικτυακό εργαλείο δημιουργίας πρωτοτύπων που επιτρέπει τη συνεργασία ομάδων σχεδιαστών. Τα κύρια χαρακτηριστικά του :

•**Συνεργασία σε πραγματικό χρόνο**: Πολλοί σχεδιαστές μπορούν να επεξεργάζονται το ίδιο σχέδιο ταυτόχρονα, διευκολύνοντας τη συνεργασία μεταξύ των μελών της ομάδας.

•**Εργαλεία σχεδίασης και πρωτοτύπων**: Προσφέρει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων για τη δημιουργία διαδραστικών πρωτοτύπων και την προσομοίωση της εμπειρίας χρήστη.

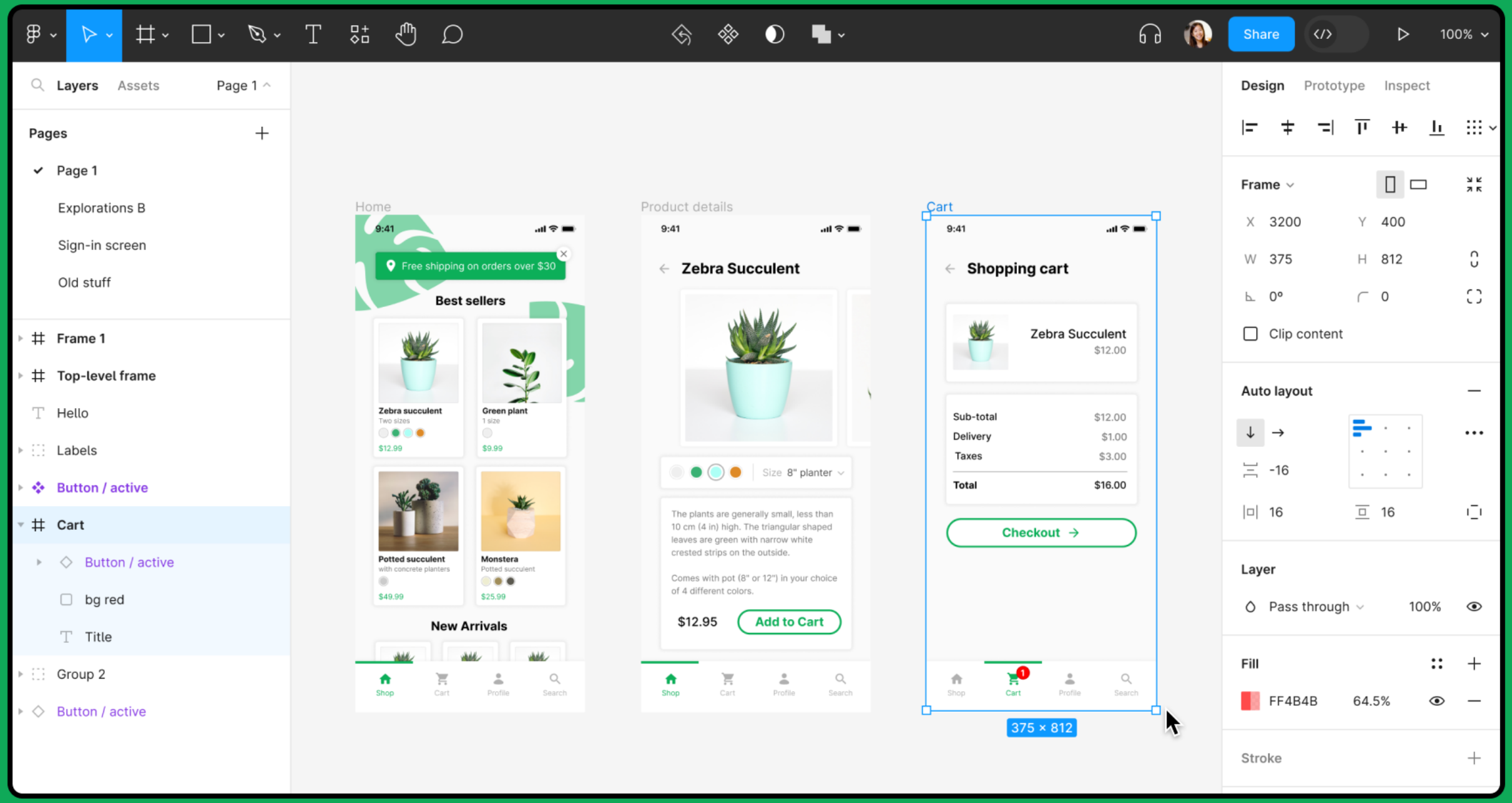
•**Διαχείριση components**: Δυνατότητα δημιουργίας επαναχρησιμοποιήσιμων **components** που μπορούν να ενημερώνονται αυτόματα σε όλα τα μέρη ενός έργου.

• **Οικοσύστημα από plugins**: Διαθέτει πλούσιο οικοσύστημα plugins για την επέκταση των δυνατοτήτων του, πχ. Wireframe, Illustrations, Pitchdeck,

•**Ευκολία διαμοιρασμού**: Μπορεί εύκολα να διαμοιράζεται με συνδέσμους για επισκόπηση ή σχολιασμό χωρίς να απαιτείται εγκατάσταση λογισμικού.

Εργαλεία

Το Figma υποστηρίζει όλο το φάσμα της σχεδίασης:
Σκελετοί (frames, wireframes)
Μακέτες υψηλής πιστότητας
Διαδραστικά πρωτότυπα (πλοήγηση, μεταβάσεις)
Διαγράμματα ροής (flows)


Share
100%
Layers
Assets
Page 1
Pages
Page 1
Explorations B
Sign-in screen
Old stuff
Frame 1
Top-level frame
Hello
Labels
Button / active
Cart
Button / active
bg red
Title
Group 2
Button / active
Home
9:41
Free shipping on orders over $30
Best sellers
Zebra succulent
Two sizes
$12.99
Green plant
1 size
$9.99
Potted succulent
with concrete planters
$49.99
Monstera
Potted succulent
$25.99
New Arrivals
Shop
Cart
Profile
Search
Product details
9:41
Zebra Succulent
Size 8" planter
The plants are generally small, less than 10 cm (4 in) high. The triangular shaped leaves are green with narrow white crested strips on the outside.
Comes with pot (8" or 12") in your choice of 4 different colors.
$12.95
Add to Cart
Shop
Cart
Profile
Search
Cart
9:41
Shopping cart
Zebra Succulent
$12.00
Sub-total $12.00
Delivery $1.00
Taxes $3.00
Total $16.00
Checkout
Shop
Cart
Profile
Search
375 × 812
Design
Prototype
Inspect
Frame
X 3200
Y 400
W 375
H 812
0°
0
Clip content
Auto layout
-16
16
16
Layer
Pass through
100%
Fill
FF4B4B
64.5%
Stroke

Παράδειγμα ροής εργασίας (workflow)

1. Σχεδιάζουμε πρώτα **σκαριφήματα** στο χαρτί, μαζί με μια σενάριο χρήστης (storyboard)

2. Μεταφέρουμε το σχέδιο στο **Figma** ως **σκελετό δομής (wireframe)** και χάρτη αλληλεπίδρασης.

3.Εφαρμόζουμε χρώματα και γραμματοσειρές, λογότυπα, εικονίδια → **μακέτα (mockup)**.

4.Συνδέουμε τις οθόνες → **πρωτότυπο (prototype)**.

αυτό-αξιολόγηση

ερώτηση #1

Ποιος είναι ο κύριος σκοπός της χρήσης αναπαραστάσεων στον σχεδιασμό διαδραστικών προϊόντων;

A) Για τη δημιουργία της τελικής έκδοσης του προϊόντος.

B) Για να κερδίσουν βραβεία σχεδίασης.

C) Για να οπτικοποιήσουν, να επικοινωνήσουν και να δοκιμάσουν τις έννοιες σχεδίασης.

D) Για να αντικαταστήσουν τη δοκιμή χρηστών.

ερώτηση #2

Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ είναι συνήθως μία μορφή αναπαράστασης που χρησιμοποιείται στη διαδικασία σχεδίασης;

A) Χάρτης Πλοήγησης Χρήστη.

B) Μακέτα.

C) Lo-fi soundtrack.

D) Σκελετός (Wireframe).

ερώτηση #3

Τι διακρίνει μια μακέτα από ένα σκελετό στην αναπαράσταση του σχεδίασμού;

A) Οι μακέτες είναι πάντα διαδραστικές ενώ οι σκελετοί δεν είναι.

B) Οι σκελετοί επικεντρώνονται στη δομή και τη διάταξη, ενώ οι μακέτες παρέχουν μια πιο οπτική αναπαράσταση του σχεδίασμού.

C) Οι σκελετοί χρησιμοποιούνται μόνο στον σχεδιασμό ιστοσελίδων, ενώ οι μακέτες για φυσικά προϊόντα.

D) ΟΙ μακέτες και οι σκελετοί είναι ουσιαστικά το ίδιο πράγμα.

ερώτηση #4

Όταν λαμβάνουμε υπόψη την πιστότητα στην αναπαράσταση του σχεδίασμού, ποια από τις παρακάτω είναι ΑΛΗΘΕΣ;

A) Τα hi-fi πρωτότυπα προτιμώνται πάντα επειδή είναι λεπτομερή.

B) Τα lo-fi πρωτότυπα είναι χοντρά, λιγότερο λεπτομερή και επιτρέπουν γρήγορες επαναλήψεις.

C) Τα lo-fi πρωτότυπα είναι οι τελικές εκδόσεις του σχεδίασμού.

D) Τα hi-fi πρωτότυπα χρησιμοποιούνται συνήθως στα αρχικά στάδια του σχεδίασμού για brainstorming.

ερώτηση #5

Στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό, ποια η χρήση των αρχετύπων χρηστών - personas;

A) Για να αναπαραστήσουν τις τεχνικές προδιαγραφές ενός προϊόντος.

B) Για να παρέχουν μια οπτική αναπαράσταση της δομής του ιστότοπου ή της εφαρμογής.

C) Για να αναπαραστήσουν τυπικούς χρήστες, καταγράφοντας τη συμπεριφορά, τους στόχους και τις κινήτρων τους.

D) Για να χαρτογραφήσουν τις οικονομικές πτυχές του έργου.

απαντήσεις

#1 **C)** Για να οπτικοποιήσουν, να επικοινωνήσουν και να δοκιμάσουν τις έννοιες σχεδίασης.

#2 **C)** Lo-fi soundtrack.

#3 **B)** Οι σκελετοί επικεντρώνονται στη δομή και τη διάταξη, ενώ οι μακέτες παρέχουν μια πιο οπτική αναπαράσταση του σχεδίασμού.

#4 **B)** Τα lo-fi πρωτότυπα είναι χοντρά, λιγότερο λεπτομερή και επιτρέπουν γρήγορες επαναλήψεις

#5 **C)** Για να αναπαραστήσουν αρχετυπικούς χρήστες, καταγράφοντας τη συμπεριφορά, τους στόχους και τις κινήτρων τους.