

WYKŁAD 1

---

# JAK PROJEKTOWAĆ – UX

## PROJEKTOWANIE SKUPIONE NA UŻYTKOWNIKU

- ▶ Co jest ważne w projektowaniu aplikacji?
- ▶ Ile czasu ludzie spędzają korzystając z aplikacji?
- ▶ Czy trudno jest zaprojektować dobry GUI?

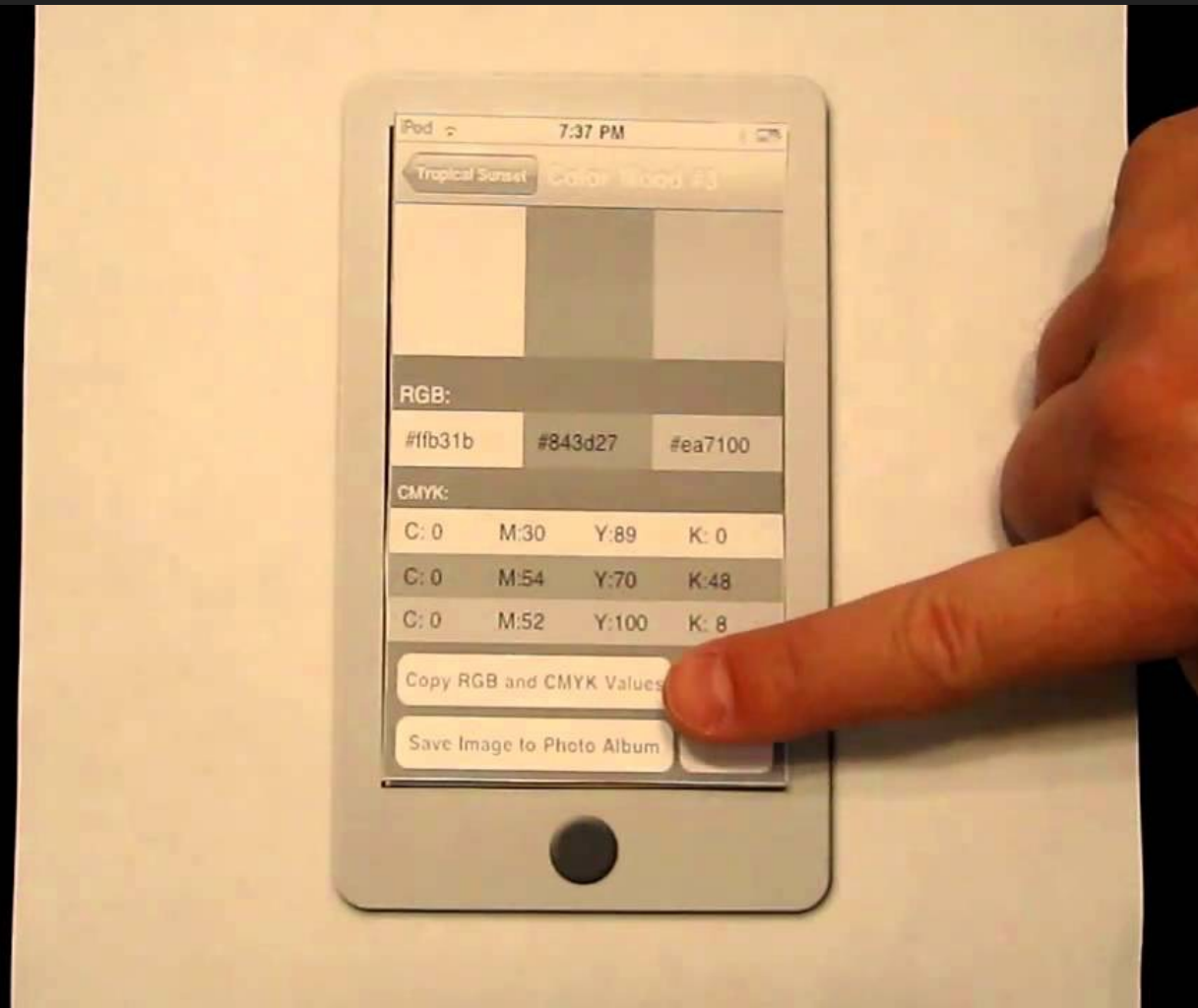
**GOOD DESIGN OFTEN  
BECOMES INVISIBLE**

Human Computer Interaction – coursera

---

# PROTOTYPOWANIE

- ▶ Powinno mieć charakter drzewa
  - ▶ Korzeń pytanie globalne np. aplikacja mobilna czy webowa?
  - ▶ Z odpowiedzi tworzą się opcje, które generują kolejne pytania.
- ▶ Prototyp nie musi być ostateczny
- ▶ Musi być łatwo modyfikowalny
- ▶ Część prototypów zostanie odrzucona



# JAK OCENIĆ PRACĘ

- ▶ Badanie użyteczność (usability study)
- ▶ Ankiety
- ▶ Praca grupowa
- ▶ Opinie ekspertów
- ▶ Eksperymenty porównawcze
- ▶ Obserwacja użytkowania
- ▶ Symulacje i modelowanie

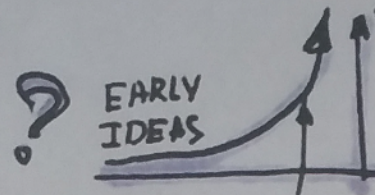
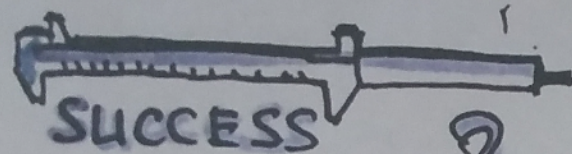
# Lecture 1.3 – evaluating designs and methods for evaluation

| Method                                                     | Advantages                                                                                                             | Disadvantages                                                                                                                              | Reliability /Precision (repeatability) | Generalizability (representativeness of sample) | Realism (applicable vs. environment / population) | Work Involved (efficiency of method) | Comparison (considers alternatives) |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Usability studies (watch someone use interface)</b>     | Learn a lot, avoids developer blinders                                                                                 | Environment / motivations may not be representative. Please-the experimenter bias. Lack of comparison. Logistics. <u>Experimenter bias</u> | ?                                      | ?                                               | ?                                                 | +                                    | -                                   |
| <b>Surveys</b>                                             | Surveys: Quick, cheap, large sample size, easy to analyze                                                              | Reporting vs. reality                                                                                                                      | +                                      | +                                               | -                                                 | +                                    | +                                   |
| <b>Focus Groups</b>                                        | Focus groups: interaction brings out issues                                                                            | Groupthink, difficulties with sensitive topics                                                                                             | ? Inconsistent group dynamics          | ?                                               | -                                                 | -                                    | -                                   |
| <b>Expert feedback (peer critique, Heuristics)</b>         | <u>Valuable insights quickly, deep insight via <u>doofooding</u> (awareness of pain points)</u>                        | Developer blinders, inbreeding, lack of representativeness                                                                                 | ? Depends on experts                   | -                                               | -                                                 | +                                    | -                                   |
| <b>Comparative Experiments (A/B testing)</b>               | Identify key variables/attributes. Directly compare alternatives. See actual behavior. Actionable                      | <u>Expensive, must build both alternatives</u>                                                                                             | +                                      |                                                 | +                                                 | -                                    | +                                   |
| <b>Participant Observation (in actual use environment)</b> | See realistic longitudinal behaviors                                                                                   | <u>Expensive, requires mature prototype</u>                                                                                                | ? Depends on scope                     | +                                               | +                                                 | -                                    | -                                   |
| <b>Simulation and modeling</b>                             | Don't need detailed design. Good for input techniques ( <u>atomic tasks</u> ). <u>Results can be widely applicable</u> | Need formal (mathematical) theory to prove. <u>Academic vs. real world</u>                                                                 |                                        | +                                               | ?                                                 |                                      | +                                   |

- Evaluation falls between science and art
- Use patterns can be context-dependent and evolve over time/use
- Different methods answer different questions and are best used at different times in the design cycle

# 1.3 EVALUATING DESIGN

by Scott Klemmer



THE INSIGHTS THAT YOU WILL GET FROM TESTING DESIGN CAN HELP TO GET NEW IDEAS, MAKE CHANGES, DECIDE WISELY

## EMPIRICAL RESEARCH

HOW WE CAN MEASURE IT

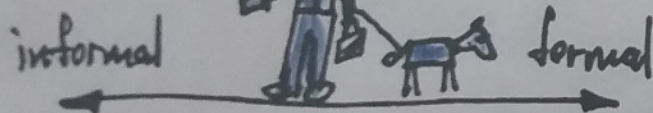
MAJOR ADOPTION

human-centered vision

WHY EVALUATE WITH PEOPLE

- you may know too much about UI
- you may acquire blindness through designing UI

WHAT YOU WANT TO LEARN



USABILITY STUDY

- in the real world ppl may have different tasks, goals, motivations
- 'please me' bias

SURVEY & FOCUS GROUPS

- quickly to get feedback from the large # of people
- difference between what people say & what they do
- ppl inclined to say polite things

FEEDBACK FROM EXPERTS

- heuristics evaluations

COMPARATIVE EXPERIM.

- actual behaviour

PARTICIPANTS OBSERVATION

- actual work environment
- gaining insights by discovering people's actual practices

SIMULATION & FORMAL MODELS

- ASSUMPTION  $\Rightarrow$  results (theory & predictions)
- try number of alternatives
- Monte Carlo optimisation (shape writer system, Shuman Zhou)
- Pete Pirolli at PARC

# 1.4 THE BIRTH OF HCI

JULY 1945, VANNEVER BUSH

"As we may think", Atlantic Monthly

MEMEX FUTURE INTERACTIVE DESK

information storage & retrieval

wrote how tech. could augment human intellect



GRACE HOPPER • invited the compiler

MIT GUI IVAN SUTHERLAND • USERS INPUT IS PERFORMED ON TOP OF THE OUTPUT

THE MOUSE & HYPERTEXT 1945 Doug Engelbart (radar tech) 1968

ALAN KAY  $\rightarrow$  STANFORD XEROX PARC

GUI, icons, folders, STAR 1981, DYNABOOK

## DO DYSKUSJI

- ▶ <https://blog.prototypr.io/top-20-prototyping-tools-for-ui-and-ux-designers-2017-46d59be0b3a9>
- ▶ KONTRPRZYKŁADY
  - ▶ <http://arngren.net>
  - ▶ <http://www.pnwx.com>
  - ▶ <http://www.rudgwicksteamshow.co.uk>
  - ▶ <http://www.expertise2go.com>

## TECHNIKI PROTOTYPOWANIA

- ▶ Storyboard (scenorys) - sekwencja rysunków ze wskazówkami i dialogami, - pokazują ogólną interakcję
- ▶ Papierowy prototyp - definiujący GUI
- ▶ Testowanie prototypu papierowego
- ▶ Stworzenie makiet (mock-up'ów) cyfrowych -
  - ▶ szkielet (ramki)
  - ▶ interaktywność
  - ▶ na koniec podpięcie bazy danych

# STORYBOARD

- ▶ Scenariusz powinien zawierać abstrakcyjną wizję lub projekt koncepcyjny strony internetowej, która pozwala zobaczyć, co będzie zawierała witryna i jak będzie zorganizowana. Wyróżnia się trzy typy scenariuszy:
  1. prezentacyjny
  2. produkcyjny
  3. konserwacyjny

## SCENARIUSZ PREZENTACYJNY

- ▶ Służy do wizualizacji witryny i ustalenia modelu projektu - można porównać do szkicu architektonicznego nowego domu.
- ▶ Po napisaniu scenariusza powinno się mieć jasne ramy koncepcyjne, od których można rozpocząć wykonywanie właściwego projektu.
- ▶ Można go wykorzystać do utworzenia planu wykonania aplikacji.

## SCENARIUSZ PRODUKCYJNY

- ▶ Używana przez zespoły programistów do przedstawienia jasnego obrazu tego, co będzie się działo w witrynie, jak będzie wyglądała każda strona i co każdy członek zespołu / programista będzie robić - to jak plan i lista materiałów potrzebnych do budowy domu.
- ▶ Zawiera szczegółowe informacje o grafice, tekście, filmie, dźwięku, interakcji z odbiorcą, kolorze, typach czcionek, rozmiarze typu itp. Jest to plan tworzenia wszystkich elementów strony internetowej, a także miejsce przechowywania szablonów stron.
- ▶ Zawiera instrukcje dotyczące wszystkiego, co niezbędne dla członków zespołu do wykonywania swoich zadań. Zespół powinien aktualizować scenariusz produkcyjny, gdy projekt jest wykonywany.

## SCENARIUSZ KONSERWACYJNY

- ▶ Używane przez zespół do przedstawienia jasnego obrazu tego, które części strony będą wymagać aktualizacji lub konserwacji, a także jakie części strony internetowej powinny być pozostawione lub zmodyfikowane przez profesjonalistę. Jest to plan utrzymania witryny, na przykład wykonanie konserwacji domu do wynajęcia.
- ▶ W swoim końcowym raporcie na temat projektu trzeba uwzględnić kilka pomysłów w jaki sposób projekt powinien być utrzymywany.

## SCENOPIS – INFORMACJE OGÓLNE

1. Nie trzeba być grafikiem. Celem nie jest uzyskanie odpowiedniego projektu graficznego. Zamiast tego trzeba zdefiniować lub zidentyfikować elementy wymagane dla każdej strony.
2. Dowiedz się, jak strony pasują do ogólnej architektury i nawigacji strony, ale nie z technicznego punktu widzenia, tylko z punktu widzenia funkcjonalnego, końcowego użytkownika.
3. Specyfikacja funkcjonalna i mapa strony powinny pomóc w ustaleniu tych informacji.
4. Kierownik projektu musi być ściśle zaangażowany w tworzenie scenorysów i powinien współpracować z architektem i projektantem.

## CO POWINIEN ZAWIERAĆ SCENOPIS

1. Schemat blokowy przedstawiający ekran początkowy i główne sekcje witryny sieci Web.
2. Opis tekstu, który zostanie umieszczony na każdej głównej stronie witryny.
3. Opis obrazów graficznych, które należą do każdej strony.
4. Narzędzia nawigacyjne i ich lokalizacja.
5. Łączy do wszystkich informacji zawartych na stronie internetowej.
6. Zewnętrzne linki do innych stron internetowych.
7. Schemat kolorów witryny sieci Web.

# NAWIGACJA

1. Czy projekt zawiera wiele linków na każdej stronie, tak aby wszystko było dostępne "jednym kliknięciem?" Czy można je lepiej zorganizować?
2. Czy nawigacja jest dobra? Czy istnieje kilka podstawowych linków, które prowadzą do innych połączeń? Czy elementy wymagają reorganizacji?
3. Czy nawigacja jest sensowna? Czy użytkownicy będą mogli znaleźć ścieżkę do potrzebnych informacji, jeśli podążają za podanymi linkami?
4. Czy linki zostały pogrupowane logicznie?
5. Czy dodano inne strony (np. sponsorów): czy linki prowadzą do dobrej strony?
6. Czy istnieje droga powrotna do głównej sekcji lub strony głównej z podsekcji lub czy widzowie muszą używać przycisku "wstecz"?

# STRUKTURA STRONY

1. Biorąc pod uwagę złożoność witryny czy konieczne jest dodanie mapy?
2. Czy potrzebne są inne elementy odniesienia, takie jak indeks? Spis treści? Słownik?
3. Czy istnieje zbyt wiele formularzy, które zasadniczo wykonują tę samą funkcję? Czy można je skonsolidować?
4. Czy strona jest zbalansowana, czy witryna zawiera tylko jedną naprawdę dobrą stronę a pozostałe są nieużyteczne?

# GRAFIKA

1. Czy strona jest przeładowana grafiką? Czy są one niezbędne? Czy są denerwujące? Czy pasują do treści?
2. Biorąc pod uwagę liczbę grafik przewidywanych na stronę i sekcję, czy użytkownicy są zmuszeni czekać na pobranie wielkich plików na tych podstronach, które są najczęściej otwierane?
3. Czy grafika jest dominująca?

# ZAWARTOŚĆ

1. Czy sedno treści nie jest ukryte zbyt głęboko w witrynie?
2. Czy najczęściej aktualizowana zawartość jest łatwa do osiągnięcia?
3. Czy są powtarzające się elementy treści, które lepiej byłoby połączyć w jedną sekcję.
4. Czy w bardziej dynamicznej sekcji nie jest zbyt dużo bezsensownej treści?
5. Czy istnieje wystarczająca ilość informacji technicznych w tych obszarach, w których jest to uzasadnione?
6. Czy zawartość jest ułożona logicznie w obrębie sekcji? Między sekcjami?
7. Jeśli udostępniasz stronę internetową jako sposób odpowiedzi na pytania, czy formularz wysyłany e-mailem telefon by zadzwonić po dodatkową pomoc?
8. Czy strona może nie jest zbyt ambitnym przedsięwzięciem w swoim pierwotnym projekcie?

# DO POCZYTANIA

<https://www.webhostdesignpost.com/website/websitestoryboarding.html>

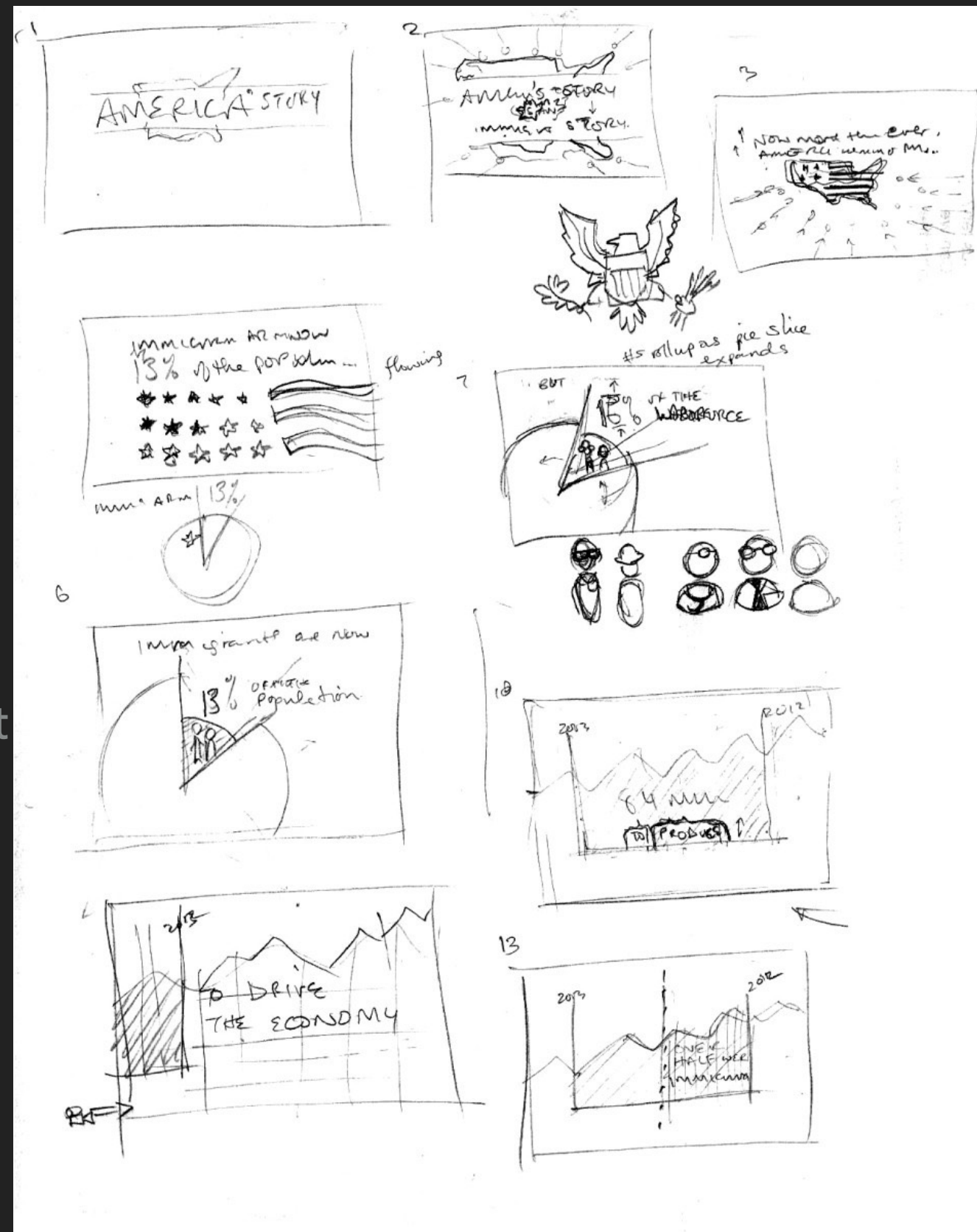
<http://people.apache.org/~fhanik/kiss.html>

<https://www.sciencedirect.com/science/book/9780123740373>

<https://www.usability.gov/what-and-why/user-experience.html>

# PAPER PROTOTYPE

- ▶ Szybko 5-10min (bez wielkich szczegółów)
- ▶ Wszystkie materiały pod ręką
- ▶ Trudne do symulacji? Opisz
- ▶ Tło może zawierać prototypy i kontekst dla użytkownika
- ▶ Mieszać techniki - papier i software
- ▶ Dodać kontekst np. stałe elementy wynikające z użytego systemu operacyjnego



## DIGITAL MOCK-UP

- ▶ Photoshop
- ▶ Slide
- ▶ <https://blog.prototypr.io/top-20-prototyping-tools-for-ui-and-ux-designers-2017-46d59be0b3a9>