

PROIECTAREA INTERFETELOR UTILIZATOR ȘI GRAFICĂ

2023

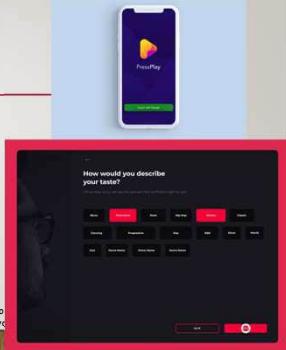


UI/UX USER INTERFACE DESIGN/USER EXPERIENCE

- Interfața utilizator este reprezentată de grafica aplicației pe care o dezvoltă și prin care utilizatorul interacționează cu aceasta
 - Butoane - apăsare (click)
 - Text - citire
 - Imagini - de privit
 - Cursoare - acționare prin alunecare
 - Casete text - introducere text
 - Gesturi - mișcare
 - Sunet - interacțiune vocală

Proiectarea interfețelor utilizator
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Elemente vizuale, animații ... orice tip de interacțiune
va trebui proiectată



- **Cine știe ce înseamnă UI?**
- **Cine știe ce înseamnă UX?**
- **Cine are experiență UI/UX?**

CEL CARE PROIECTEAZĂ INTERFAȚĂ – UI DESIGNER

- Decide cum va arăta interfața
- Alege paleta de culori
- Alege forma elementelor vizuale
- Alege fontul textului
- ...

Stabilește cum arată și cum este percepția interfață
(look and feel)

Trebuie să se asigure că interfața aplicației este **atrativă, antrenantă vizual și tema aleasă se potrivește cu scopul și / sau personalitatea aplicației.**

Fiecare element vizual trebuie gândit într-un context, atât din punct de vedere estetic, cât și relativ la scopul aplicației.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

„UX” - „EXPERIENȚA UTILIZATORULUI”.

- Experiența utilizatorului relativ la o aplicație este determinată de modul în care acesta interacționează cu aplicația.
 - Experiența este lină și intuitivă sau greoaie și confuză?
 - Navigarea în aplicație se simte logică sau se simte arbitrară?
 - Interacțiunea cu aplicația oferă utilizatorului sentimentul că îndeplinește eficient sarcinile pe care și le-a propus sau se simte ca o luptă?
- Experiența utilizatorului este determinată de cât de ușor sau de dificil este să interacționeze cu elementele interfeței utilizator create de designerii interfeței utilizator.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

UI/UX

- designerii UI au sarcina de a decide **modul în care va arăta interfața de utilizator**
- designerii UX sunt responsabili de **modul în care funcționează interfața utilizator**
 - de structura interfeței și funcționalitatea acesteia
 - cum este organizată și cum se raportează toate părțile una la alta, funcțional.
- Proiectează modul în care funcționează interfață.
 - Dacă aplicația funcționează bine și interacțiunea se simte perfect, utilizatorul va avea o experiență bună.
 - Dacă navigarea este complicată sau nu e intuitivă, experiența utilizatorului va fi neplăcută
- Designerii UX lucrează pentru a evita cel de-al doilea scenariu

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

CARACTERISTICI CHEIE PENTRU PROIECTAREA UI:

- Elemente previzibile și ușor de folosit - butoane, carduri, ...
- Navigare eficientă - pictograme etichetate clar (icons)
- Interacțiuni firești, fără să creeze probleme
- Sarcini/obiective clare și cu scop final vizibil
- Comportament ghidat prin modele de proiectare, cu ierarhie clară și lizibilitate
- Caracteristici cheie care atrag atenția utilizatorului

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

CARACTERISTICI CHEIE PENTRU UX

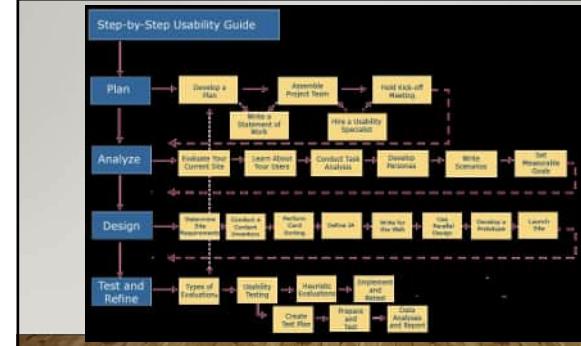
- Testarea la utilizator
- Analiza datelor (*data analytics*)
- Maparea site-ului
- Satisfacția utilizatorului
- Prototipizare
- Colaborare

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Image source - Dribbble


"A user interface is like a joke: If you have to explain it, it's not that good."



<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/resources/ucd-map.html>

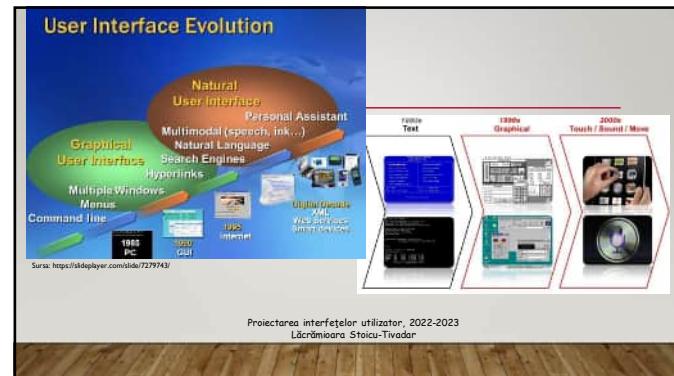
EVOLUȚIA INTERFEȚELOR UTILIZATOR

- Mulți ani interfața calculator-utilizator s-a rezumat la **linia de comandă**, care afișa un prompter în dreptul căruia se introducea comanda utilizatorului care era urmată de o reacție scrisă rezultată în urma prelucrărilor cerute.
- În deceniu 8 s-au realizat primele încercări de a trece la o interfață mai apropiată de percepția omenească
- în deceniu 9 s-a trecut la interfețele **vizuale** gen Windows. În 1993, după trecerea la interfețe vizuale, sistemul de operare OS2 avea 4 milioane de utilizatori, Mac 10 milioane și Windows 35 de milioane.



Projectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

User Interface Evolution



The diagram shows the progression of user interfaces over time:

- 1980s PC:** Text-based interface (CLI).
- 1990s Graphical:** GUI with windows, menus, and icons.
- 2000s Touch / Smart / More:** Multi-modal interfaces combining touch, speech, and natural language processing.

Key technologies and concepts shown include:

- Natural User Interface**
- Personal Assistant**
- Multimodal (speech, ink...)**
- Natural Language**
- Search Engines**
- Hyperlinks**
- Multiple Windows**
- Command line**
- 1980s PC**
- 1990s GUI**
- 2000s Internet**
- Open standards XML, Web Services, Semantic Services**

Sursa: <https://slideplayer.com/slide/729974/>

Projectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

- Recunoașterea scrisului de mână și recunoașterea vocii sunt o alternativă tentantă pentru realizarea interfețelor utilizator
 - nu sunt încă utilizate pe scară largă în munca curentă, doar în divertisment.



Projectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

AUGMENTED REALITY

"REALITATE AUGMENTATĂ / ÎMBUNĂTĂȚITĂ/ACCENTUATĂ/AMPLIFICATĂ"

- Elemente din lumea reală, accentuate prin imagistică virtuală creată pe calculator
 - Computer vision
 - Object recognition
- Informația despre realitatea înconjurătoare devine interactivă și utilizabilă sub formă digitală.
- mixaj în timp real între imagini reale și imagini sintetice, ce oferă acces la informații suplimentare și o mai bună percepție a mediului înconjurător

Projectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

VR/AR/MR/ER



https://libguides.library.qut.edu.au/virtualreality/_augmentedreality_360videos_mixedreality

Să lucrăm împreună

- Realitate Virtuală – VR
Marcu Gabriela
- Realitate augmentată – AR
Sprîncenatu Laurențiu
- Realitate mixtă – MR
Varga Robert
- Realitate extinsă – ER/XR
Clinec Vlad

Projectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Evoluție

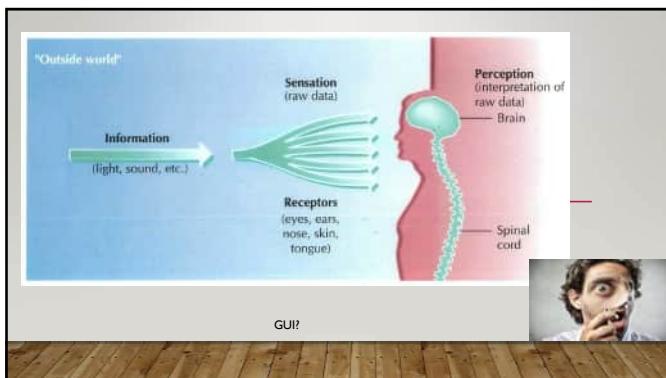
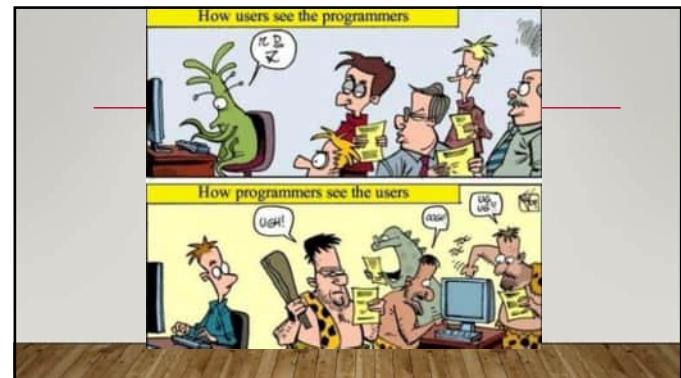
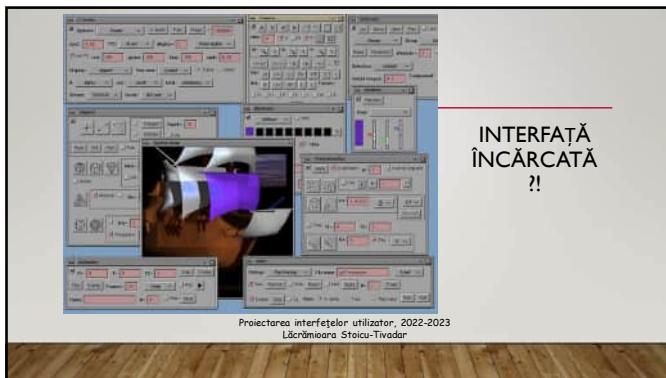
- Chiar dacă orientarea către interfețe centrate pe utilizator prinde contur, există multe **aplicații complexe cu interfețe dificile** pe care utilizatorii nu găsesc nici timpul nici motivația să le învețe și să le utilizeze.
- Din păcate, oricât de complex și bun ar fi un program din punctul de vedere al funcțiilor pe care le realizează, dacă interfața este prea complicată și utilizatorul nu o poate aplica, **puterea programului rămâne doar virtuală**, nefind practică.

<https://medium.com/17seven/the-past-present-and-future-of-user-interfaces-2df669dc63e3>, The Past, Present and Future of User Interfaces

Să lucrăm împreună

Projectarea interfețelor utilizator, 2022-2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Brisc Dragoș



Care este relația dintre ux și percepție?

Experiența anterioară, context, așteptări

<https://www.uxbooth.com/articles/the-perception-of-control/>

IMPORTANTĂ PERCEPȚIEI UMANE ÎN STUDIUL INTERFEȚELOR UTILIZATOR

- Percepția este un mecanism psihic de prelucrare profundă a informațiilor.
- Percepția este o formă superioară a cunoașterii senzoriale, ea asigură conștiința unității și integralității obiectului.

IMPORTANTĂ PERCEPȚIEI UMANE ÎN STUDIUL INTERFEȚELOR UTILIZATOR

- Sistemul perceptual este un set de structuri, funcții și operații prin care oamenii cunosc lumea.
- Sistemul perceptual este interpretat ca un sistem care presupune interacțiune.

PERCEPȚIE - SENZAȚIE

- Percepția, comparativ cu senzația este:
 - Inferențială – permite completarea informației care lipesc din senzații brute.
 - Categorială – ajută oamenii să plaseze într-o anumită categorie senzații aparent diferite pe baza unor trăsături comune.
 - Relațională – oferă prilejul comparării fiecărui stimул cu toți ceilalți aflați în mediul înconjurător.

INFERENCE
Use the CLASS as the tool to
answer what is NOT directly stated.
Fact:
Jack is wearing his helmet. Then
she went for a swim in
the cold salty water.
Inference:
This is not the
first time of the
ocean.

Predicting
What do you
think will
happen next?

PERCEPȚIE - SENZAȚIE

- Percepția, comparativ cu senzația este:
 - Inferențială – permite indivizilor să completeze informația care lipesc din senzații brute.
 - Categorială – ajută oamenii să plaseze într-o anumită categorie senzații aparent diferite pe baza unor trăsături comune.
 - Relațională – oferă prilejul comparării fiecărui stimул cu toți ceilalți aflați în mediul înconjurător.

PERCEPȚIE - SENZAȚIE

- Percepția, comparativ cu senzația este:
 - Inferențială – permite indivizilor să completeze informația care lipesc din senzații brute.
 - Categorială – ajută oamenii să plaseze într-o anumită categorie senzații aparent diferite pe baza unor trăsături comune.
 - Relațională – oferă prilejul comparării fiecărui stimул cu toți ceilalți aflați în mediul înconjurător.

PERCEPȚIE - SENZAȚIE

- Percepția, comparativ cu senzația este:
 - Adaptivă – servește indivizilor pentru a-și centra atenția asupra aspectelor mai importante.
 - Automată – se produce de la sine, este un fenomen spontan.
 - Fondată pe cunoștințele anterioare – experiențe relativ asemănătoare, trecute, influențează modul actual de percepție.



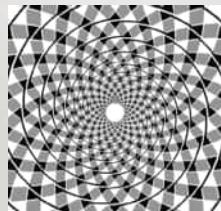

PERCEPȚIA

- Caracterul automat al percepțiilor nu este valabil pentru toate percepțiile, ci numai pentru unele dintre ele. Cele mai multe percepții se realizează foarte rapid, aproape spontan, dar aceasta nu înseamnă că nu există percepții discursive, ce presupun o anumită perioadă de timp.
- Sunt situații în care deși sesizăm prezența în mediu a unui obiect, nu îl putem diferenția de altele.

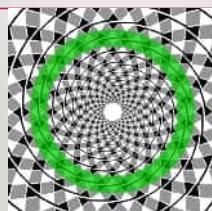
PERCEPȚIEVS. SENZAȚIE

- Diferența dintre senzații și percepții poate fi demonstrată în mai multe moduri.
 - Unul dintre acestea este "spirală" lui Fraser, în care avem impresia că percepem o spirală. În realitate nu este vorba de o spirală, ci de cercuri concentrice.
 - Distingerea dintre senzație și percepție devine evidentă atunci când examinăm figurile duble. Cea mai cunoscută figură dublă este "Vasul lui Rubin". Senzația de la ochi până la creier este aceeași, este unică. Ea permite însă două percepții distincte, irreducibile una la alta, la fiecare dintre ele atașându-se un sens diferit.
 - Trecerea de la senzație la percepție se realizează pe măsură ce impresiile senzoriale sau senzațiile încep să funcționeze nu mai în calitate de semnale, dar și ca imagini ale obiectelor.

SPIRALA LUI FRAZER



SPIRALA LUI FRAZER



VASUL LUI RUBIN



Edgar Rubin, Danemarca

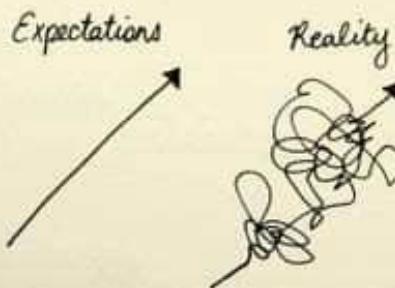
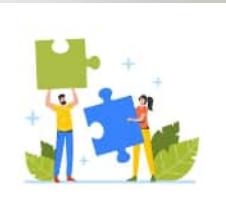
PERCEPȚIA

- Activitățile perceptive stau la baza tuturor comportamentelor.
- Fără percepție prealabilă nu este posibilă învățarea, memorarea, comunicarea.
- Percepția permite luarea la cunoștință a informațiilor despre mediu înconjurător și interacțiunea cu acesta sau posibilitatea de a acționa asupra acestuia.

<https://www.xenonstack.com/blog/ux-in-software-development>
A Quick Guide to User Experience in Software Product Development

Să lucrăm împreună

Simian Robert
Dan Albert Mircea



<https://medium.com/interactive-mind/how-users-really-perceive-interfaces-psychological-and-biological-approach-to-user-interfaces-c1271e0225c7#vzjmu9sq>



1



2

PERCEPȚIE VS. SENZAȚIE

- Percepția este un **proces complex de cunoaștere** și nu un simplu mozaic de senzații elementare.
- Percepția adaugă o anumită cantitate de informație adițională existentă în experiența anterioară, la informația ce vine direct din sistemul senzorial.
- Sunt și cazuri când percepția completează ce lipsește din stimul, acordându-i acestuia un înțeles.

3

PERCEPȚIE VS. SENZAȚIE

- Percepția **integrează și construiește** o imagine a realității din fragmente de informație senzorială aşa cum un arheolog construiește un întreg dinozaur din câteva oase.
- Prin intermediul percepției putem cunoaște **mai mult** decât se află în mod curent în informația senzorială.
- În aceasta și constă superioritatea percepției față de senzație.

4

PERCEPȚIA

- Activitățile perceptive stau la baza tuturor **comportamentelor**.
- Fără percepție prealabilă nu este posibilă **învățarea, memorarea, comunicarea**.
- Percepția permite luarea la cunoștință a informațiilor despre mediul înconjurător și **interacțiunea** cu acesta sau posibilitatea de a acționa asupra acestuia.

5

PERCEPȚIA

- În literatura de specialitate sunt puse în evidență până în momentul de față trei accepțiuni ale conceptului de percepție:
 - **activitate**
 - deformare a obiectului și
 - expresie a personalității.

6

PERCEPȚIA CA ACTIVITATE

- Esențială pentru percepție este explorarea continuă a obiectelor; această activitate fiind cea care devenind în anumite condiții dezordonată și incorectă, realizată sub impulsul imediat al excitațiilor periferice duce la perturbarea gravă a percepției, chiar în extremis la patologia ei.



7

PERCEPȚIA CA ACTIVITATE

- Caracterul de activitate al percepției a fost bine specificat îndată ce s-a încercat surprinderea unor faze parcurse de ea:

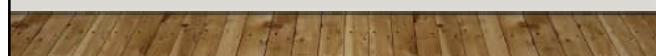
- Faza identificării primare – recunoașterea semnelor.
- Faza identificării secundare – înțelegerea semnelor.



8

PERCEPȚIA CA ACTIVITATE

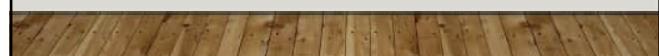
- O altă distincție admite existența a trei etape:
 - senzațiile brute
 - percepția formei
 - conștientizarea unui sens.



9

PERCEPȚIA

- În literatura de specialitate sunt puse în evidență până în momentul de față trei accepțiuni ale conceptului de percepție:
 - activitate
 - **deformare a obiectului**
 - expresie a personalității



10

PERCEPȚIA CA DEFORMARE A OBIECTULUI

- Această accepțiune a conceptului de percepție s-a impus ca urmare a studierii **iluziilor perceptive** care nu sunt altceva decât **percepții deformate**.
- Cele mai cunoscute sunt iluziile vizuale datorate unor particularități ale diverselor figuri geometrice din care cauză se și numesc **iluzii optico-geometrice**.



11

PERCEPȚIA CA DEFORMARE A OBIECTULUI

- În principal există trei categorii de iluzii:
 - cu cercuri egale, dar care par inegale (Delboeuf, Tichener);
 - cu linii sau segmente de dreaptă egale, dar care par inegale. (Ponzo, Müller-Lyer, Sander, Opel-Kundt);
 - cu linii paralele, care par a nu fi paralele (Wundt, Zollner, Hering).
- Tot în categoria iluziilor intră și aşa numitele „obiecte imposibile”, adică obiecte desenate, dar care nu pot fi construite în realitate deoarece încalcă principiile logicii.



12

ILUZIA LUI DELBOEUF



Un cerc concentric introdus în afara și în interiorul altui cerc, pare să își modifice dimensiunea

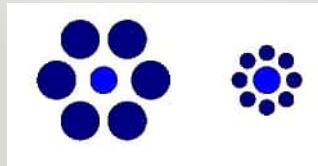
Franz Joseph Delboeuf, belgian, filosof și expert în hipnoză

<http://www.cut-the-knot.org/Curriculum/Geometry/Delboeuf.shtml>



13

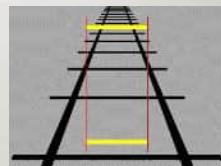
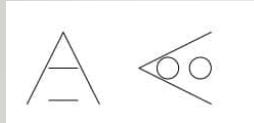
TICHENER



Cercurile din centru par de dimensiuni diferite

14

PONZO

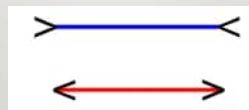


Mario Ponzo, 1913



15

MULLER-LYER

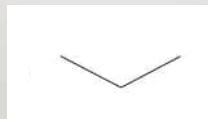


Franz Müller-Lyer (1889), psihiatru german

http://www.michaelbach.de/ot/sze_muelue/index.html

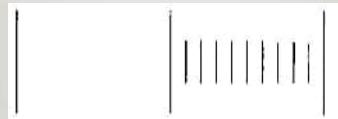
16

SANDER

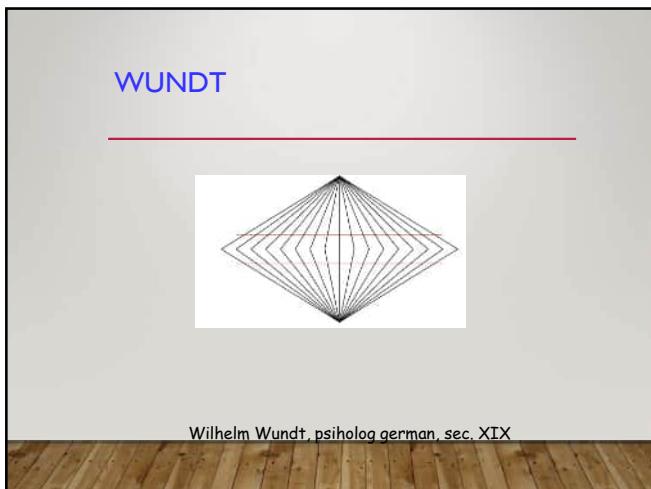


17

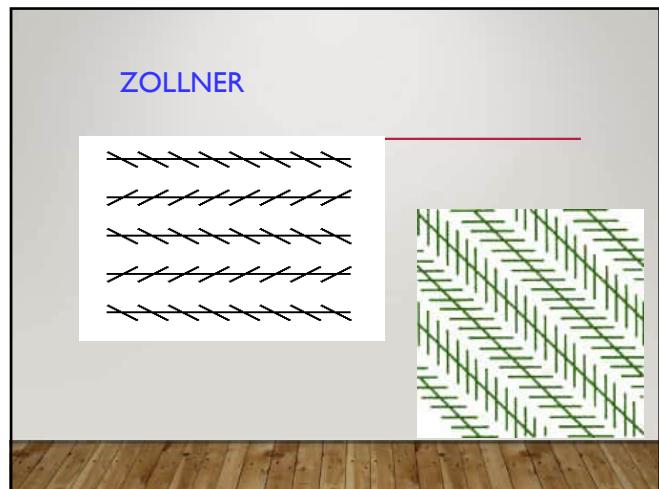
OPEL-KUNDT



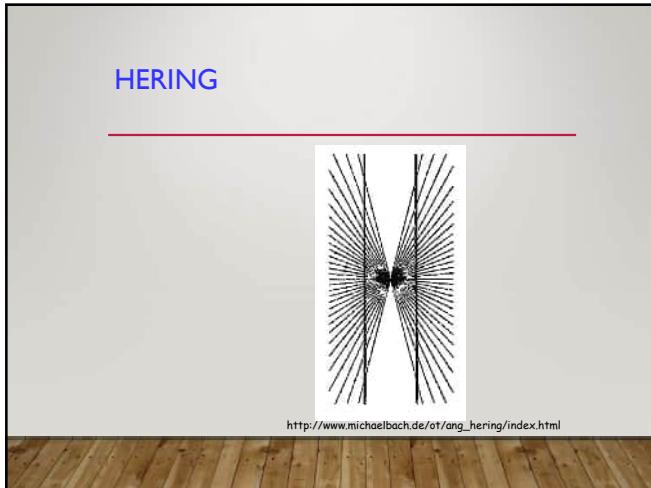
18



19



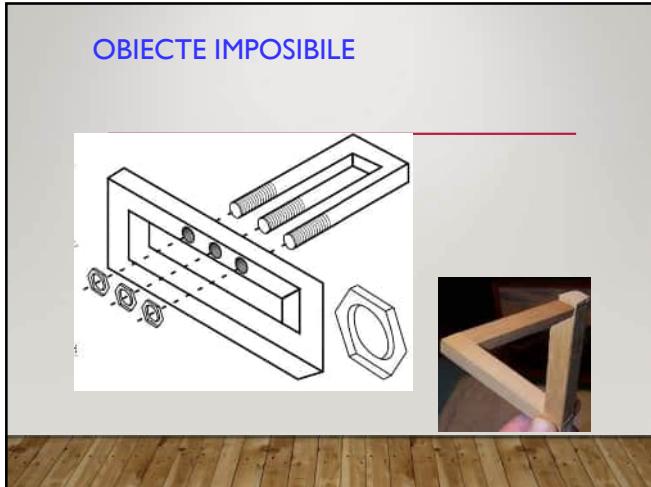
20



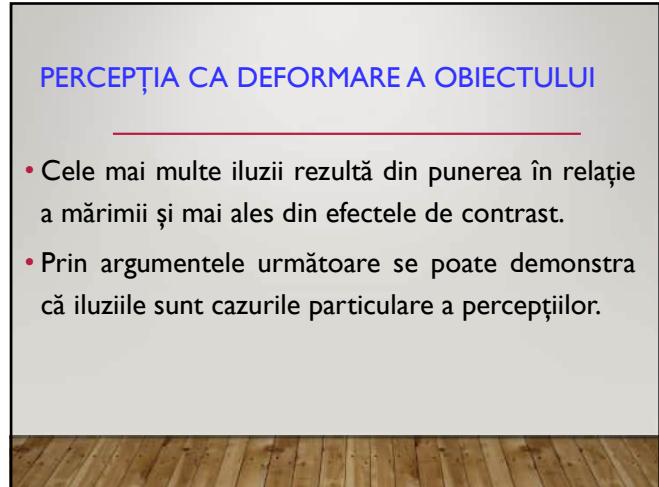
21



22



23



24

PERCEPȚIA CA DEFORMARE A OBIECTULUI

- **Variația iluziilor perceptive** în funcție de mai multe factori, printre care mai importanți sunt: vârstă, activitatea profesională a subiectului, particularitățile contextului socio-cultural în care trăiește și își desfășoară activitatea.

25

PERCEPȚIA CA DEFORMARE A OBIECTULUI

- **Apariția iluziilor** - nu în orice fel de condiții, ci în condiții strict determinate.
- În extremis, percepția poate fi definită ca fiind relația dintre subiect și obiect, relație care are loc în anumite condiții și împrejurări de mediu.
- Deformările perceptive apar numai atunci când la nivelul unuia sau altuia dintre aceste trei variabile (subiect, obiect, mediu) apar o serie de factori perturbatori.

26

PERCEPȚIA CA DEFORMARE A OBIECTULUI

- **Possibilitatea de corectare a iluziilor** în timpul desfășurării activității perceptive.
- Nu este vorba doar de o diminuare a iluziilor odată cu vârstă, ci de însăși dispariția lor în activitatea de stimulare.

27

PERCEPȚIA

- În literatura de specialitate sunt puse în evidență până în momentul de față trei accepțiuni ale conceptului de percepție:
 - activitate
 - deformare a obiectului și
 - expresie a personalității.

28

PERCEPȚIA CA EXPRESIE A PERSONALITĂȚII

- Percepția desemnează nu doar priza de cunoștință imediată, ci percepția **globală** a omului în contactul cu mediul, cu situațiile concrete de viață.
- Alături de elaborarea senzorială, o serie de alți factori, cum ar fi **inteligenta** și **emoțiile** încep să joace un rol din ce în ce mai mare în percepție.

29

PERCEPȚIA CA EXPRESIE A PERSONALITĂȚII

- Omul trăiește într-o lume pe care o percepă ca pe o situație de viață așa încât comportamentul său va fi influențat nu numai de lumea în sine, ci și de felul și care este percepția aceasta.
- Spre exemplu, unii oameni folosesc o **percepție sincretică, globală, imediată, primitivă, confuză, nediferențiată**.
 - Câmpul perceptiv este percepță în globalitatea lui fără a fi suficient analizat.
 - Percepția sincretică este de regulă spontană, naivă, afectivă, primitivă, confuză, impregnată de impresii, emoții de moment.

30

PERCEPȚIA CA EXPRESIE A PERSONALITĂȚII

• Alți oameni au tendință de a **percepe analitic**.

- Aflăți în fața câmpului perceptiv, ei sunt incapabili de a-l structura, organiza, de a-l percepe global.
- Dimpotrivă, ei se concentreză pe detalii, pe amănunte, dar adeseori nu pot numi ansamblul.
- Deși au capacitatea de a face inventarul elementelor, le lipsește o vedere generală, de ansamblu.
- Aceasta este o formă de percepție inferioară, care îngustează posibilitățile comportamentale ale individului.



31

PERCEPȚIA CA EXPRESIE A PERSONALITĂȚII

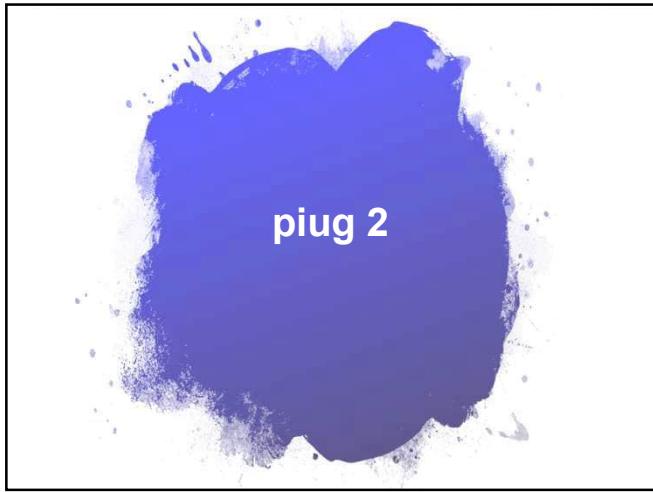
• Există o a treia categorie de oameni, caracterizați printr-un **tip de percepție sintetică** ce presupune reunirea elementelor într-o structură având calități sau valori noi în raport cu elementele constitutive.

- Prin globalitatea sa se asemănă cu percepția sincretică, dar se deosebește de ea prin **caracterul mijlocit**.

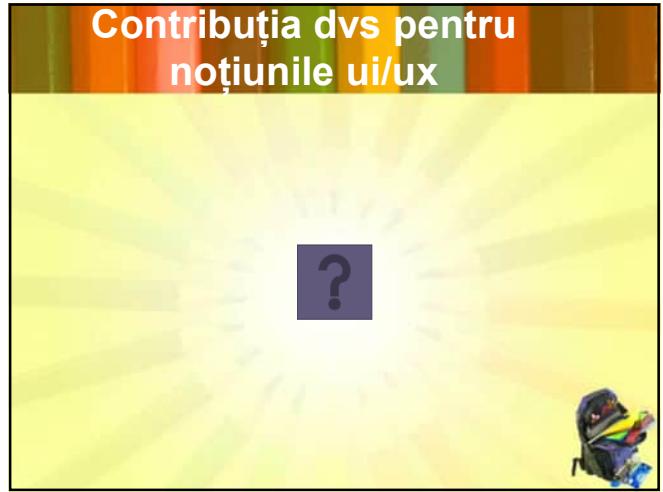
- Dacă percepția sincretică este spontană, imediată, confuză, **percepția sintetică este filtrată de gândire, evident altfel organizată**.

- Înțelegerea percepției ca expresie a personalității este mult mai aproape de complexitatea reală a vieții, oferind posibilități explicative mai largi.

32



1



2

Precizați un cuvânt care caracterizează cel mai bine pentru dvs. domeniul UI

2023

Precizați un cuvânt care caracterizează cel mai bine pentru dvs. domeniul UX

2023

3

Precizați un cuvânt care caracterizează cel mai bine pentru dvs. domeniul UI

ui/ux

2022

Precizați un cuvânt care caracterizează cel mai bine pentru dvs. domeniul UX

2022

4

Să lucrăm împreună

Realitate Virtuală – VR - Marcu Gabriela

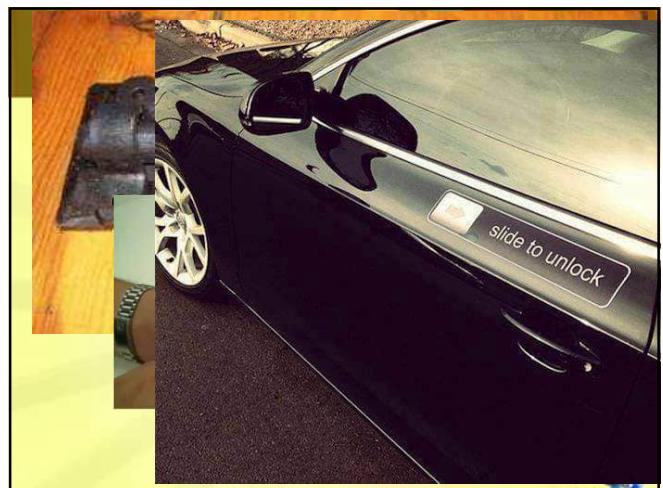
PIUG 3 - Realitate augmentată – AR - Sprîncenatu Laurențiu

Realitate mixtă – MR - Varga Robert

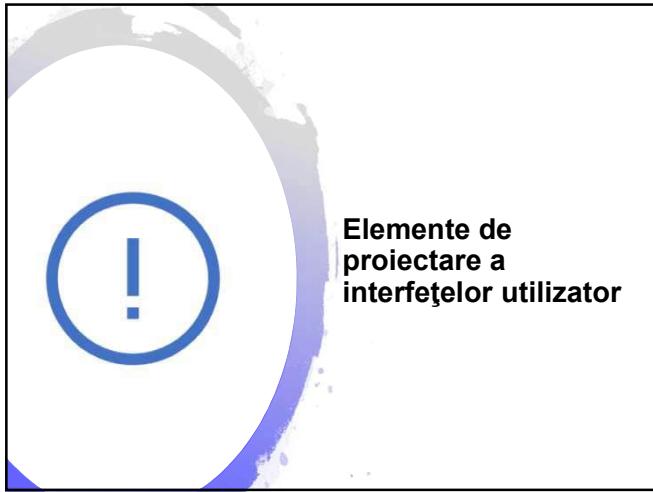
Realitate extinsă – ER/XR - Clince Vlad
The Past, Present and Future of User Interfaces – Brisc Dragos

PIUG 3 - A Quick Guide to User Experience in Software Product Development -
Simian Robert
Dan Albert Mircea

5

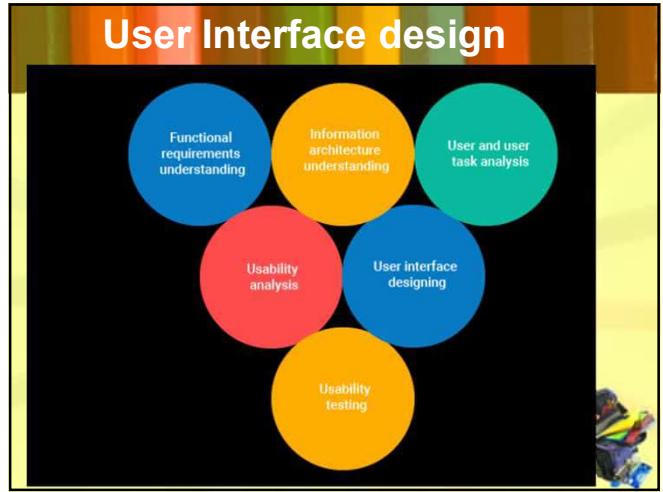


6



Elemente de proiectare a interfețelor utilizator

7



8

Utilizatori de aplicații software

- Un software bine construit trebuie să țină cont de utilizator.
- Dacă utilizatorul are o pregătire tehnică, și cunoștințe despre ceea ce există în spatele componentelor hardware și software ale unui calculator atunci are o reacție „naturală” de acceptare a unor întrebări care pentru un individ cu o pregătire umanistă sau de altă specialitate diferită de cea tehnică sunt de neînțeles.

9

Recomandări

- Pentru primul, faptul că trebuie să salveze un fișier după ce a terminat de editat, este căt se poate de normal, chiar de neconceput, pe când pentru un novice acest lucru este pus sub semnul întrebării. Acesta poate crede că salvarea a ceea ce a lucrat ar fi normal să se realizeze automat.
- Ca urmare, trebuie găsit un echilibru între volumul interogărilor către un utilizator neinițiat.
 - Acestea nu trebuie nici să lipsească, pentru a nu da impresia utilizatorului că nu mai are sub control ceea ce se întâmplă, dar nici nu trebuie să fie prea dese, sufocând astfel utilizatorul și deturându-i atenția de la obiectivul său curent.

10

Dialogul cu utilizator

- Se folosește atunci când
 - utilizatorii trebuie să citească un mesaj important
 - utilizatorii trebuie să acționeze
- Întrebarea trebuie să fie concisă și descriptivă

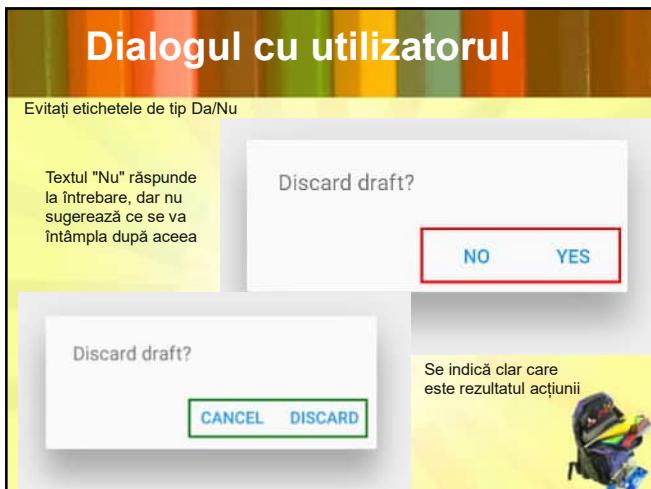
De ce este important dialogul cu utilizatorul?

11

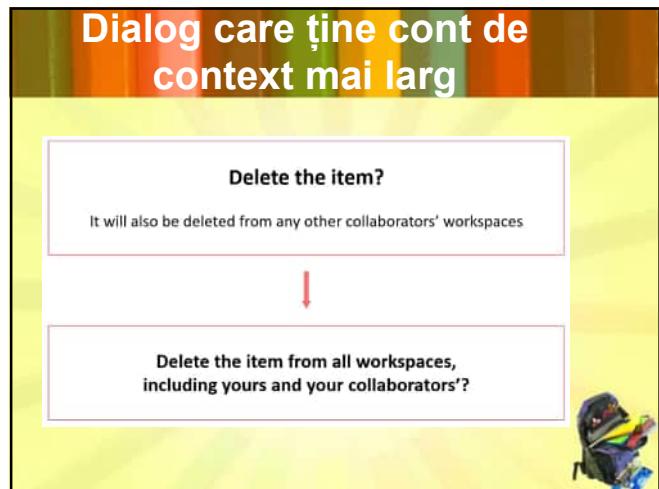
Dialogul cu utilizator

- Prezentați o casetă de dialog pentru a salva modificările atunci când utilizatorii doresc să închidă o fereastră fără a le salva
- Includeți un buton de "Anulați/Renunțăți" prin care utilizatorii să poată părăsi fereastra fără a face modificări
- Utilizați verbe asociate cu etichetele butoanelor pentru a descrie acțiunile asociate cu acestea (Salvați, Anulați/Renunțăți, Stergeți, etc)

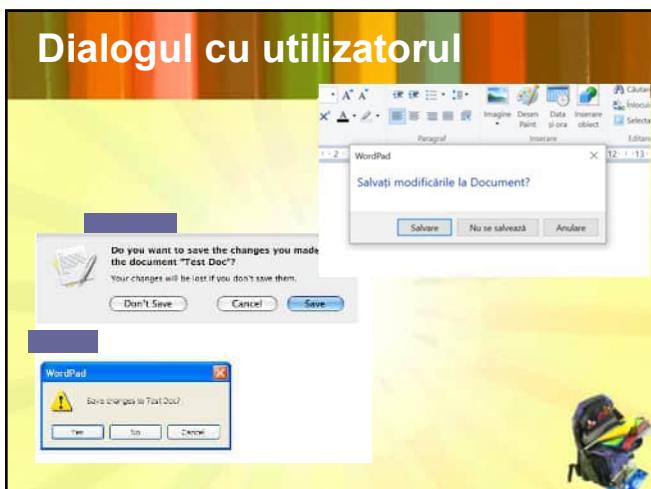
12



13



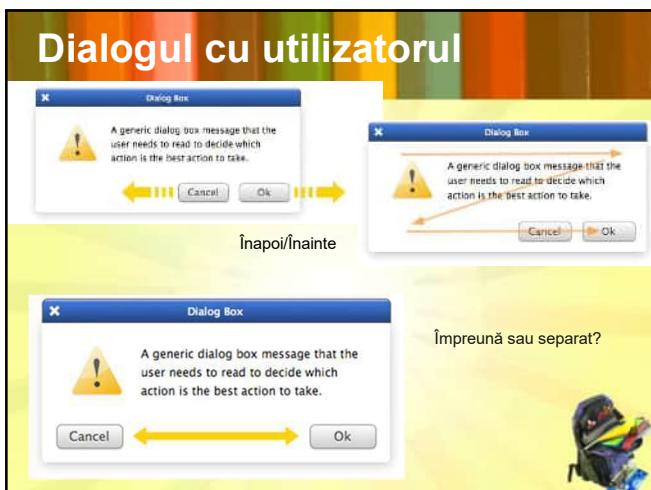
14



15



16



17



18

Dialogul cu utilizatorul

- Nu deschideți brusc dialoguri ☺
- Deschiderea bruscă a unui dialog fără ca utilizatorul să fi făcut ceva nu este o idee bună
- Multe site-uri bombardează vizitatorii cu casete de abonare

Un dialog trebuie deschis întotdeauna când utilizatorul face ceva: un click pe un buton, selectarea unui link sau a unei opțiuni.



19

Recomandări

- O altă componentă care introduce probleme pentru un utilizator este **vocabularul tehnic**.
- Întrebările dintr-un dialog trebuie
 - să nu conțină termeni tehnici foarte specifici, nefamiliari utilizatorului
 - să nu folosească prescurtări care pentru un programator pot fi considerate de rutină, dar pentru utilizatorul neavizat sunt un obstacol.

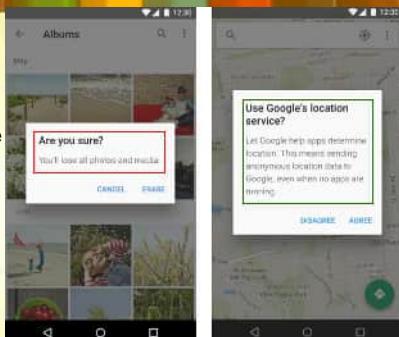
Exemplu medic/inginer



20

Recomandări

- Utilizați o întrebare sau o declarație clară urmată de o explicație în zona de conținut
 - "Ștergeți spațiul de stocare?"
 - "Ștergeți contul?"
- În general, trebuie evitate scuzele, ambiguitatea sau întrebările de genul „sunteți sigur?”



Dialogul din stânga prezintă o întrebare ambiguă, iar impactul nu este clar. Dialogul corect din dreapta pune o întrebare specifică, descrie impactul pentru utilizator și oferă acțiuni clare.

21

Vocabularul tehnic



22

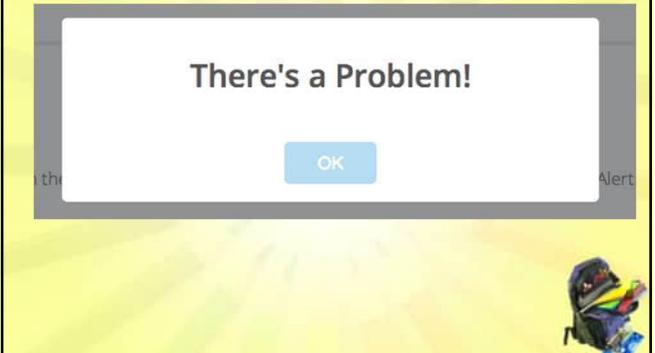
Recomandări

- Utilizatorul nu înțelege terminologia folosită în aplicație → face greșeli → este frustrat dă vina pe tehnologie și aplicație → nu → acceptă să lucreze cu aplicația sau o folosește greoi și inefficient încercând să o saboteze sistematic.



23

Vocabularul tehnic/criptic



24

Vocabularul tehnic/cryptic

- Când procesul este terminat, nu uitați să afișați un mesaj de notificare (sau feedback vizual)
- Indicați utilizatorului că a făcut tot ce este necesar.

25

Vocabularul tehnic

corect!

26

Vocabularul tehnic

Dialogurile nu trebuie să includă mai mult de două acțiuni.
O a treia acțiune, cum ar fi "Aflați mai multe", trebuie plasată departe de dialog, putând lăsa sarcina neterminată.

Use Google's location service?

Let Google help apps determine location. This means sending anonymous location data to Google, even when no apps are running.

[LEARN MORE](#) [DISAGREE](#) [AGREE](#)

27

Vocabularul tehnic

Title: Use Google's location service?
 Content: Let Google help apps determine location. This means sending anonymous location data to Google, even when no apps are running.
 Acțiuni: [DISAGREE](#) [AGREE](#)

Să lucrăm împreună [Modal & Nonmodal Dialogs: When \(& When Not\) to Use Them, https://www.nngroup.com/articles/modal-nonmodal-dialog/](https://www.nngroup.com/articles/modal-nonmodal-dialog/)

1. Intro și dezavantaje Sorana Băciă
2. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (1,2,3) Recea Cosmina
3. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (4,5,6) Crețu Alexandru
4. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (7) și situația dialogurilor non-modale Uliniu Maria

28

Error Dialog Boxes

- These are often poorly designed and always unwelcome
 - Users want to avoid errors, not told they made errors
 - Users want software to deal with their errors
 - Users want to do things **their way**, not the software's way
- Polite people don't announce their friends' mistakes publicly
- Is the **purpose** of an error message to ...
 - tell the users they made **mistakes** ?
 - tell the users the software is **too stupid to understand them** ?

Most error dialogs stop the proceedings with idiocy

<https://slideplayer.com/slide/14372716/>

29

Recomandări

- Înainte de a realiza interfața pentru un program, în afară de cunoașterea funcțiilor pe care trebuie să le realizeze aplicația este nevoie ca proiectantul să răspundă la întrebările care personalizează această aplicație:
 - **cine o va folosi,**
 - **pe ce interval de timp**
 - **cât de frecvent**
 - **cât de ușor va putea fi învățat utilizatorul să lucreze.**
- **contextul** în care se va utiliza aplicația este deosebit de important pentru succesul ei.

30

Recomandări

- rezultă de aici dificultatea de a găsi reguli generale pentru proiectarea interfețelor
- Inițial, în bibliografie existau lucrări care împărtășeau experiența proiectanților și consolidarea încercărilor de a denumi caracteristici care sunt comune în proiectarea interfețelor și care devin cu timpul un **ghid de proiectare** al interfețelor centrate pe utilizator.
- În prezent domeniul s-a consolidat



31

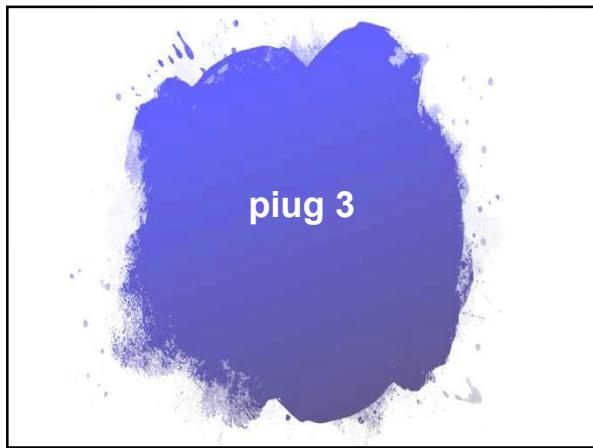


Recomandări

- O interfață este bine realizată dacă va reuși să nu-l frustreze
 - nici pe inginerul software (care va fi câteva timp de acum încolo, mai ales în firmele mici, și inginer software și proiectant software) în timpul în care va lucra le ea și va trebui să se dedubleze
 - nici pe utilizatorul cu o specialitate în afara domeniului tehnic.



32



Precizați un cuvânt care caracterizează cel mai bine pentru dvs. domeniul UI

2023

Precizați un cuvânt care caracterizează cel mai bine pentru dvs. domeniul UX

Când se recomandă dialogul cu utilizatorul, într-o interfață?

Când se recomandă dialogul cu utilizatorul, într-o interfață?

Când se recomandă dialogul cu utilizatorul, într-o interfață?

<https://www.piug.ro>

Să lucrăm împreună

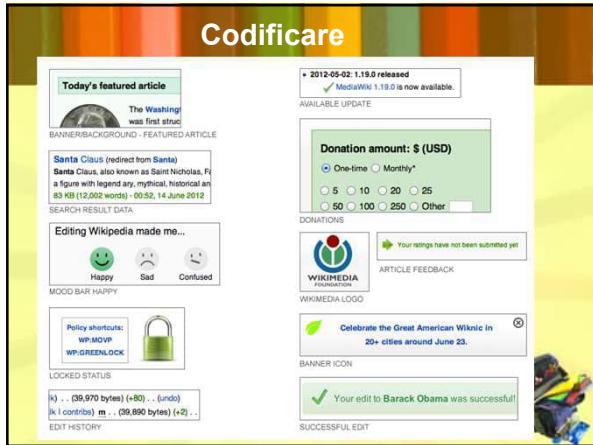
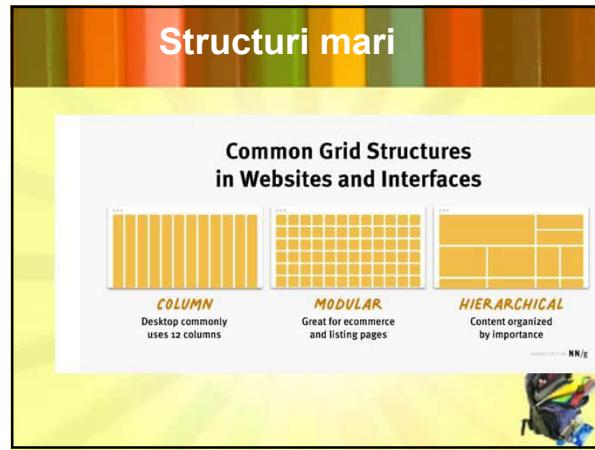
Din PIUG 2 - Realitate augmentată – AR - Sprincenatu Laurentiu

Din PIUG 2 - A Quick Guide to User Experience in Software Product Development - Simian Robert
Dan Albert Mircea – PIUG4

Interfață om-calculator. Principii de proiectare vizuală

Recomandări pentru proiectare

- Pentru proiectarea în direcția esteticii vizuale este important
 - să se organizeze stimulii vizuali în structuri mari,
 - să se codifice informația și
 - să se creeze categorii distincte.



Se recomandă utilizarea culorilor pentru

- codificarea categoriilor de informație;
- recunoașterea unor zone cu informație asemănătoare;
- scoaterea în evidență a unor informații;
- o estetică mai bună

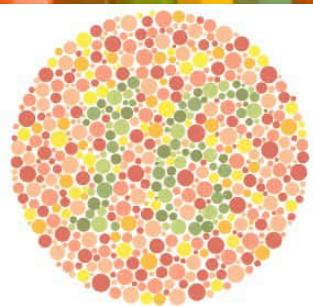


Culorile

- Există situații în care utilizarea necorespunzătoare a culorilor devine un neajuns al interfeței:
 - utilizarea necorespunzătoare diminuează performanțele utilizatorului (cu 33%);
 - 8%/0.5% din indivizi nu disting culorile;
 - percepția culorilor este diferită;
 - se pot face asocieri culoare-continut nedorite



Culorile



<https://discromat.wordpress.com/2007/07/05/plansete-ishihara/>



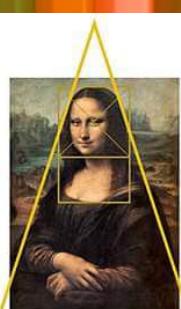
Culorile

Google™
Google™

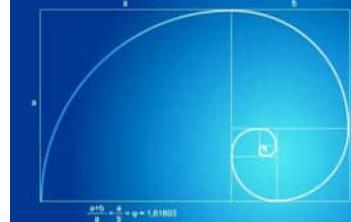


Principii de prezentare

- Pentru a realiza o interfață agreată de utilizator, adică frumoasă și practică este bine să se țină cont și de anumite principii de prezentare:
 - **echilibrul** - privirea trebuie condusă către centrul zonei de lucru, nu spre margini (de exemplu să nu fie puse toate controalele într-o parte);
 - **aliniere** - discontinuitatea atrage atenția fără a fi de folos;
 - **proporția** - există anumite proporții care atrag în mod natural privirea (1:1-pătrat, 1:1.414-rădăcină pătrată din 2, 1:1.618-raportul de aur, 1:2).



Léonard 1 : 1.618



Reguli de proiectare a interfețelor

- Se proiectează inițial o interfață monocromă și apoi se adaugă culoarea.
- Nu se utilizează prea multe culori (3-4 pe o fereastră, 7 maximum pentru o interfață).
- Se utilizează culori pentru a scoate în evidență similitudini sau anomalii.
- Se dă posibilitatea utilizatorului să aleagă culorile.
- Se va stabili o metodă de selecție a culorilor.
- Se vor alege culorile pentru fond: câteva culori complementare unei culori sau mai multe culori neutre (gri).
- Nu se recomandă includerea unor obiecte foarte mici.



Tipuri de interfețe-utilizator desktop

- interfețele sistemelor de operare (DOS,UNIX): sunt concise și puternice, dar criptice și greu de utilizat;
- interfețe cu meniuri ierarhice: identificarea unui element din meniu este mai ușoară decât solicitarea lui de către utilizator, dar se limitează mărimea opțiunilor din care se face selecția;
- interfețe de tip întrebări/răspunsuri: se recomandă pentru grupuri mici de răspunsuri;



Tipuri de interfețe-utilizator desktop

- **WYS/WYG** ("What You See Is What You Get"): este fundamentală pentru GUI.
- cu icoane: se reprezintă obiecte, obiecte în acțiune, se pun în evidență stări care caracterizează starea obiectului înainte și după acțiune;
- interfețe bazate pe limbaj natural: interacționează de nivel înalt;
- combinații în GUI: **WIMP** (Windows, Icons, Menus, Pointing device).



Să lucrăm împreună

Modal & Nonmodal Dialogs: When (& When Not) to Use Them, <https://www.nngroup.com/articles/modal-nonmodal-dialog/>

1. Intro și dezavantaje - Sorana Băcilă
2. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (1,2,3) - Recea Cosmina
3. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (4,5,6) - Crețu Alexandru
4. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (7) și situația dialogurilor non-modale - Uliniuc Maria
PIUG4



Exemplu

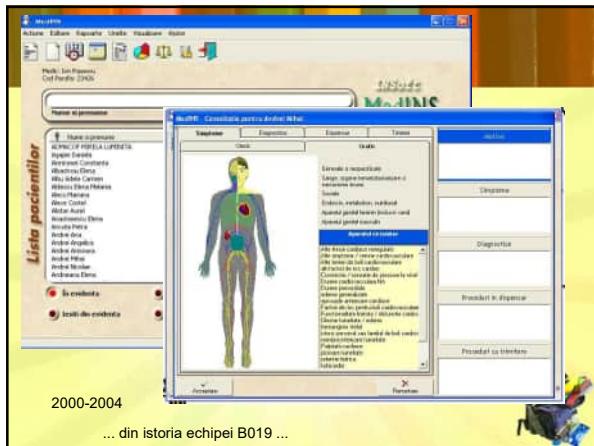
- În proiectarea și realizarea interfeței aplicației MedINS (aplicație pentru un cabinet de medic de familie) s-au stabilit și respectat câteva direcții care caracterizează o **interfață profesională**, dedicată unui utilizator care nu este specialist în domeniul utilizării calculatoarelor.



Exemplu

- S-a căutat să nu se depășească memoria de termen scurt (7 +/- 2 elemente).
- S-a mers pe **minimizarea memorizării**, ținând cont că recunoașterea comenziilor dintr-o **listă** este mai ușoară decât memorarea lor





Exemplu

- S-a luat în considerare ca rezultatele să fie prezentate într-un mod potrivit cu dorințele utilizatorului, astfel încât acesta
 - să poată face generalizări despre sistem,
 - să își poată crea un model mental al sistemului pe care îl utilizează,
 - să se evite situațiile în care sistemul răspunde altfel decât se așteaptă utilizatorul, ceea ce poate crea surpriză, confuzie, frustrare.

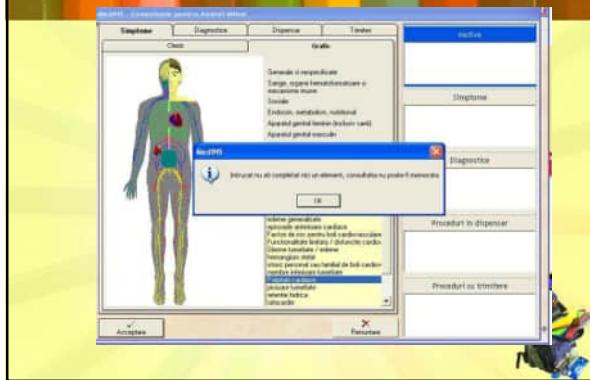


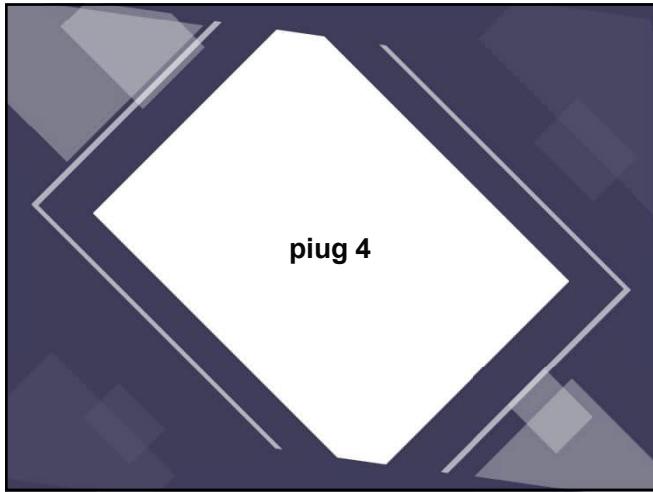
Exemplu

- S-a pus accent pe simplitate, care face mai ușoară memorarea și micșorează posibilitatea de apariție a erorilor.
- Ca pentru orice program profesionist există un meniu HELP, accesibil în orice moment, cu posibilități de "răsfoire", obținere de informații pentru o anumită situație și cu mesaje pentru erori.
- Există posibilitatea de a corecta erori: undo (dacă s-a făcut o acțiune nepotrivită).
- Mesajele de eroare sunt clare pentru utilizator; acesta nu trebuie să învețe detalii de programare.



Exemplu





1

A Quick Guide to User Experience in Software Product Development
Dan Albert Mircea - din PIUG2

1. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (1,2,3) Recea Cosmina în PIUG5
2. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (4,5,6) Crețu Alexandru
3. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale (7) și situația dialogurilor non-modale Ulinic Maria



2



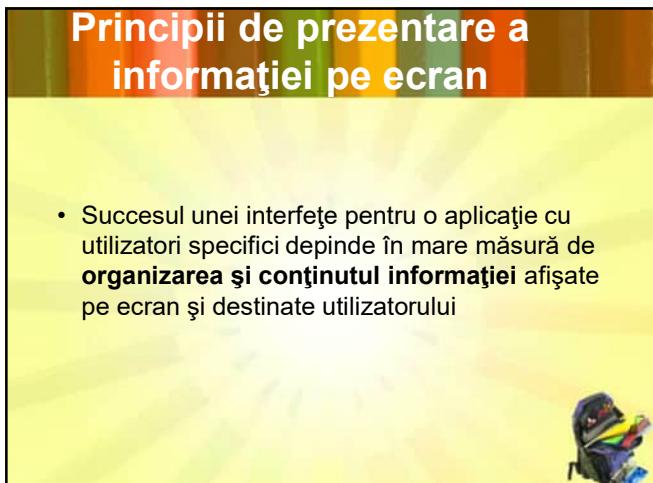
3

important

- Proiectarea interfețelor utilizator nu vizează imagini atractive și design de elemente - interfața utilizatorului definește **interacțiunea** dintre un utilizator și un produs
- Nu este vorba în principal de a decide ce culoare să alegeti și unde să plasați butoanele - Este vorba despre **alegerea instrumentelor vizuale** potrivite pentru sarcinile tehnice stabilite



4



5

Principii de prezentare a informației pe ecran

- Succesul unei interfețe pentru o aplicație cu utilizatori specifici depinde în mare măsură de **organizarea și conținutul informației** afișate pe ecran și destinate utilizatorului
- **Gruparea informației** – se grupează informația de același tip pentru a focaliza atenția utilizatorului; utilizarea unor ferestre diferite care vor conține diferite tipuri de informație duce la o bună organizare a acesteia.
- **Reducerea cantității de informație pentru a evita supraîncărcarea** – prezentarea va fi concisă, într-un format de date familiar utilizatorului din domeniu și conținând doar informația de care utilizatorul are în mod real și eficient nevoie.



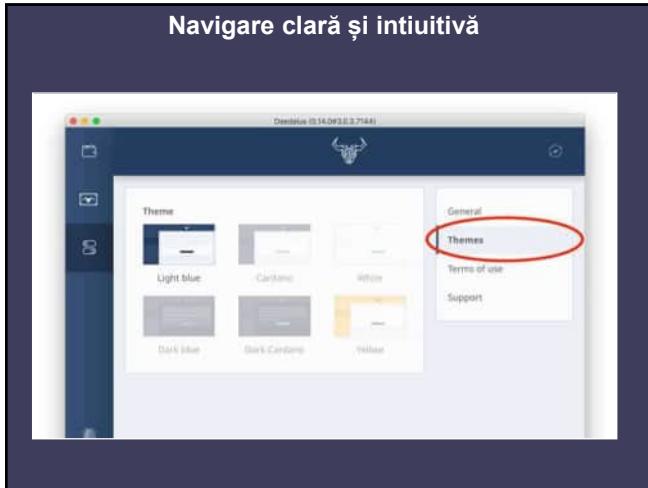
6



7



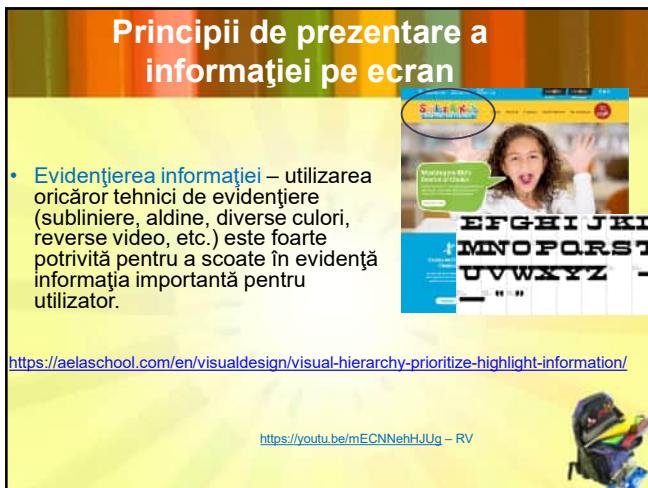
8



9



10



11



12

Principii de prezentare a informației pe ecran

- Prezentarea optimă a textului**
 - se referă la mărimea textului, font, culoare, spațiere, toate elementele care fac un text mai ușor de citit
 - Oamenii de obicei nu citesc text; scanăză pasiv într-un model în formă de F până când ceva le atrage atenția.
 - In acest moment**, ei devin cititori activi.
 - Segmentând textul în secțiuni - cu o idee principală pe secțiune - și folosind titluri și spațiere pentru a separa secțiunile, vă puteți ajuta cititorii să scanzeze textul mai ușor

<https://readable.com/readability/flesch-reading-ease-flesch-kincaid-grade-level/>

13

Principii de prezentare a informației pe ecran

Utilizarea pictogramelor/icons

- o pictogramă bine aleasă este ușor de reținut, intuitivă și apelează capacitatele de memorie vizuală
- greșeli în utilizarea pictogramelor
 - nu au etichete de text corespunzătoare
 - nu transmit corect sensul/actiunea
 - se lasă prea puțin spațiu pentru pictograme pe telefoane mobile
 - proiectantul devine „prea creativ” în detrimentul recunoașterii sensului
 - încercări de reinventare a roții, spre deosebire de utilizarea pictogramelor recunoscute în mod obișnuit
 - proiectarea pictogramelor cu prea multe detalii grafice

14

Principii de prezentare a informației pe ecran

Utilizarea pictogramelor/icons

recomandări pentru bune practici în lucru cu pictogramele

- pictogramele familiare sunt cele mai potrivite (ex. *home*, *close*, *print*, *play*, *search*)
- folosiți regula de 5 secunde – dacă nu e clar ce exprimă pictograma, atunci nu este potrivită/eficace
- În aplicațiile mobile asigurați spațiu suficient pentru pictogramă (1cm x 1cm)
- atenție la semnificații ambigue (ex. *heart*, *star*)

15

Principii de prezentare a informației pe ecran

Utilizarea pictogramelor/icons

recomandări pentru bune practici în lucru cu pictogramele

- atenție la semnificația locală a unui simbol
 - *thumbs up* (RoW/Australia, India, Orientul mijlociu)
 - bucuriță (Vest/Est)

<https://www.greekpod101.com/blog/2019/08/16/greek-body-gestures/>

<https://www.expatinfodesk.com/blog/2011/08/02/5-innocent-hand-gestures-that-can-land-you-in-hot-water-overseas/>

16

Principii de prezentare a informației pe ecran

Utilizarea pictogramelor/icons

– recomandări pentru bune practici în lucru cu pictogramele

Folosiți aceeași culoare pentru acțiuni din aceeași categorie

Să lucrăm împreună

<https://venngage.com/blog/infographic-design-6-ways-to-use-icons/>

1,2,3 – Roșca Diandra
4,5,6 – Predescu Ionela

<https://uxplanet.org/5-types-of-ui-notifications-dbfbd284456>

Ilie Laurențiu

17

piug 5

1. Ghid de utilizare a dialogurilor multimodale
(1,2,3) **Recea Cosmina** din PIUG4

2. <https://venngage.com/blog/infographic-design-6-ways-to-use-icons/>
1,2,3 – **Roșca Diandra**
4,5,6 – **Predescu Ionela**

3. <https://uxplanet.org/5-types-of-ui-notifications-dfbdbda284456>
Ilie Laurențiu

Principii ale proiectării interfețelor utilizator



Obiectiv

- prezentarea **principiilor fundamentale** utilizate în proiectarea interfețelor cu utilizatorul

Profilul utilizatorului
Principiu metaforei
Principiu dezvăluirii trăsăturilor
Principiu consistenței
Principiu vizualizării stării
Principiu "scurtăturilor" – *shortcuts*
Principiu focalizării

Profilul utilizatorului

- Înainte de a concepe interfață cu utilizatorul trebuie să înțelegem care este grupul țintă pentru care o realizăm.
- O interfață potrivită pentru un inginer poate să fie incomodă pentru un om de afaceri sau un artist.

Să ne cunoaștem utilizatorul

- O metodă bună pentru **conturarea grupului țintă** de utilizatori este aceea de creare de **modele de utilizatori**.

Aceste modele sunt create de obicei în urma unor dezbateri în grup din care rezultă descrierea detaliată a unui sau mai multor utilizatori "medi", răspunzând la întrebările de gen:

- **Care este obiectivul utilizatorului?**
- **Ce calificare și ce experiență definește?**
- **Care este suportul de care are nevoie utilizatorul?**



Profilul utilizatorului

- Odată stabilite aceste informații trebuie să ne gândim cum să folosim la **maximum punctele forte ale utilizatorului** realizând o interfață care să-l ajute să-și atingă obiectivele.
- În cazul unui program de uz general (de exemplu, un sistem de operare), pot fi multe tipuri de utilizatori.
 - În această situație poate fi mai folosit să stabilim o listă de diferențe dihotomice între utilizatori, de exemplu "calificat"/"necalificat", "tânăr"/"bătrân", etc.

O altă metodă propusă constă în **consultarea directă a utilizatorilor** curenti ai programului.

În cele mai multe cazuri, contactul direct între dezvoltatorii de programe și utilizatorii finali a transformat radical procesul de dezvoltare.



Profilul utilizatorului – ciclul acțiunilor umane

- Model psihologic care descrie modul în care indivizii interacționează cu sistemele de calcul (Norman-1988, Stone-2005).
- Oamenii au tendință de a fi **orientați pe obiective**, ei doresc să își atingă un scop în urma unei activități. Aceste acțiuni pot fi de natură fizică sau cognitivă.
- Ciclul acțiunilor umane constă din trei etape:
 - Stabilirea scopului activității
 - Executarea activităților care duc la îndeplinirea obiectivului
 - Evaluarea rezultatelor acțiunilor întreprinse.

Proiectarea interfețelor utilizator trebuie să asigure ca etapele ciclului acțiunilor utilizatorului să fie executate cât mai **rapid și mai exact cu putință**.

Profilul utilizatorului – ciclul acțiunilor umane - exemplu

- Stabilirea scopului** – sunt gândite și definite fie o activitate cognitivă, fie obiective bine definite (ex. ...)
- Se **realizează și implementează** un plan de execuție
 - Se decid **metodele generale** de atingere a scopului propus (...)
 - Se **planifică secvența de acțiuni** (...)
 - Se **execută acțiunile** planificate (...)
- Se **evaluatează rezultatele acțiunilor**
 - Rezultatul este parcurs și înțeles (...)
 - Rezultatul este interpretat pe baza așteptărilor (...)
 - Rezultatele sunt comparate cu scopul formulat (...).

Profilul utilizatorului

- Sarcinile și nevoile utilizatorului:** nevoie de a utiliza un calculator (obligatorie sau facultativă), frecvența de utilizare a unui calculator, importanța sarcinii de rezolvat, structura sarcinii de rezolvat, interacțiunile sociale, educația de bază, beneficiile obținute utilizând un calculator, poziția, stilul de viață.
- Caracteristicile psihologice ale utilizatorului:** atitudine și motivație, răbdare, nivelul de stres, așteptările, stilul cognitiv.
- Caracteristicile fizice ale utilizatorului:** vârstă (clasificare după vîrstă și utilizarea echipamentelor, auz, vîz, procese cognitive, dexteritate manuală), sexul, dexteritatea (stânga-dreapta), dizabilități.

Profilul utilizatorului

- Practica curentă:** focalizare pe **persoană**, nu pe **predicția reacției** pe care o are și pe comportamentul viitor, activitate pe care ar trebui să se bazeze proiectarea interfeței.

<http://www.smashingmagazine.com/2011/05/19/optimizing-emotional-engagement-in-web-design-through-metrics/>

Profilul utilizatorului

ConveyAPI (2012) Emotii – text – reflectare grafică în interfață Analiză în Social Media

Exemplu de utilizare: <https://www.youtube.com/watch?v=fF59TJd-csc&feature=youtu.be>

Semantria Lexalytics' Text and Sentiment Analysis, in the cloud

Text și analiză emoțională asociată cu tweets, postări pe Fb, sondaje, recenzii

<https://www.lexalytics.com/>

Text Analytics - How It Works

Ce este analiza emoțională <https://www.youtube.com/watch?v=UaFxkhfv82s>

Sentiment Analysis

Sentiment analysis identifies the positive, negative or neutral tones embedded in your content to better understand your market position. By attaching sentiment scores to each theme, entity, and category, our sentiment analysis tools uncover how people feel about your brand, products, and services, and why they feel that way.

| Term or Item Category | Polarity | Count | Total |
|---|----------|-------|-------|
| Lat Ingred | positive | 1 | 1 |
| positive | positive | 1 | 1 |
| "can't live | positive | 1 | 1 |
| "can't live without you" | positive | 1 | 1 |
| "killing me softly with its song" | positive | 1 | 1 |
| "driving the table to use it in review" | positive | 1 | 1 |
| "true love" | positive | 1 | 1 |
| "romantic oasis" | positive | 1 | 1 |
| "romantic" | positive | 1 | 1 |
| "going through a third party" | neutral | 1 | 1 |
| "not" | negative | 1 | 1 |
| "forgetting mean girl" | negative | 1 | 1 |
| "uh" | neutral | 1 | 1 |
| Audience | neutral | 2 | 2 |

Categorization

It's easy to perform text analysis in Excel as Semantria for Excel provides fast and accurate categorization of your input content. With just a quick glance, you'll know the subjects of discussion — whether that's general topics like "politics" or "banking", search queries searching for specific items, or your own machine-learning based classification.

| Term or Item Category | Polarity | Count | Total |
|-----------------------|----------|-------|-------|
| Hotels | positive | 60 | 67 |
| Hotels | negative | 1 | 1 |
| Customer Service | positive | 36 | 36 |
| Customer Service | neutral | 3 | 3 |
| Travel | positive | 20 | 20 |
| Travel | neutral | 1 | 1 |
| Technology | positive | 10 | 11 |
| Technology | neutral | 1 | 1 |
| Software and Internet | positive | 21 | 29 |
| Software and Internet | neutral | 1 | 1 |
| Video Games | positive | 6 | 12 |
| Government | positive | 0 | 0 |
| Marketing | positive | 3 | 11 |
| Marketing | neutral | 1 | 1 |

Instrumente pentru analiza emoțională a textului:
<https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/tip/10-sentiment-analysis-tools-to-consider>. 10 sentiment analysis tools to consider

1. 10 sentiment analysis tools to consider (1-5) – Balan Veniamin
2. 10 sentiment analysis tools to consider (6-10) – Cionca Beatrice

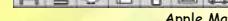
Raport PowerBI
<https://www.youtube.com/watch?v=q2w9NmKBHtg>



Principiul metaforei

O aplicație software complexă poate fi învățată mai ușor dacă interfața cu utilizatorul este realizată în aşa fel încât să amintească de un obiect familiar.

- Metafora omniprezentă a Biroului de lucru (Desktop) este un exemplu banal, mult folosit.

Xerox PARC, 1970
- Apple Macintosh, 1984

Apple Macintosh, 1984

Folosiți-vă de comportamentul sistemelor familiare utilizatorului



Principiul metaforei

- **Metafora Biroului** reprezintă un set de concepte unitate utilizate în conexiune cu majoritatea sistemelor de operare bazate pe GUI.
- Monitorul calculatorului reprezintă biroul utilizatorului; pe acesta se găsesc documente și bibliografuri cu documente (*folders*). Un document poate fi deschis într-o fereastră care poate fi asociată cu hârtia de pe birou.
- Sunt accesibile și accesorii de birou (calculatorul de birou, etc.).



Principiul metaforei

- Alt exemplu este cel al panoului de la casetofon care poate fi întâlnit în multe programe de redare audio și video.
 - În afară obișnuitelor butoane de manipulare (*Play, Rewind, etc.*), această metaforă poate fi extinsă în mod natural, spre exemplu cu butoane de tip 'contor'.
- Conceptul de **extensibilitate** face diferență între o metaforă puternică și una slabă.



Principiul metaforei

- Atunci când folosim metafore ar trebui să ținem cont de următoarele:
 - O metaforă odată aleasă trebuie să fie utilizată intensiv în interfață, nu doar într-un loc.
 - Și mai bine este să o utilizăm în mai multe aplicații (metafora "casetofonului" este un exemplu bun în acest sens). **Nu creați o metaforă doar pentru un singur buton.**
 - Este posibilă utilizarea mai multor metafore diferite în aceeași aplicație, cu condiția să se potrivească.



Principiul metaforei

- Folosirea unei metafore nu este întotdeauna necesară.
 - În multe cazuri, funcția naturală a programului este mai ușor de înțeles decât o analogie cu lumea înconjurătoare.
 - Nu trebuie să forțăm o metaforă în încercarea de a o adapta la funcția programului.
 - Nu trebuie să forțăm programul să se adapteze la metaforă.
 - Folosirea unei metafore prezintă și riscuri.
 - Ori de câte ori folosim reprezentarea unor obiecte reale într-o aplicație, nu beneficiem doar de funcțiile pozitive ale acesteia, ci și de aspectele negative.




 Bill Gross @Bill_Gross

In the "I'm getting old" department.., a kid saw this and said, "oh, you 3D-printed the 'Save' icon."

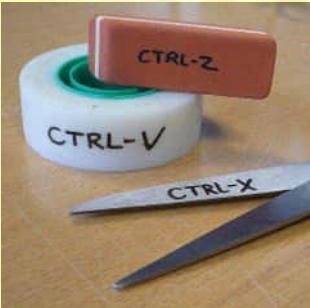


Principiul metaforei

- Există metafore care nu pot trece barierile culturale.
 - De exemplu, americani recunosc imediat simbolul căsuței poștale din Statele Unite (cu capacul rotunjit și partea de jos plată, de culoare roșie), pe când pentru europeni acest simbol nu este relevant.



Principiul metaforei



Principiul dezvăluirii trăsăturilor

- Programatorii, în general, se descurcă foarte bine lucrând cu **modele mentale complexe**.
- Nu oricine preferă să trăiască în această lume a programatorilor (lumea modelelor abstrakte), ci mai degrabă, preferă să se concentreze pe **analiza detaliilor senzoriale ale mediului**, decât să risipească o mulțime de timp pentru a finisa și a perfecționa modelele abstracte.

Lasă utilizatorul să vadă clar ce funcții sunt disponibile

Principiul dezvăluirii trăsăturilor

- Amândouă tipurile de personalitate („Intuitiv” și „Senzitiv” în clasificarea propusă de Carl Jung și preluată de Myers-Briggs) pot fi egale ca inteligență, însă vor fi focalizate pe aspecte diferite ale vieții.
- În conformitate cu mai multe studii psihologice, „Senzitivii” depășesc numeric „Intuitivii” în proporție de aproximativ trei la unu.

Test de personalitate M-B la <http://www.humanmetrics.com/cgi-win/iTypes2.asp>



Principiul dezvăluirii trăsăturilor

• “**Intuitives love to explore the realm of possibilities!**

<http://www.infj.org/public/intrombt.htm>



Principiul dezvăluirii trăsăturilor

- Intuitivii preferă interfețele utilizator care utilizează modele abstrakte
 - linii de comandă, scripturi, plug-ins-uri, macro-uri.
- Senzitivii preferă interfețele utilizator care le utilizează abilitățile perceptive – cu alte cuvinte, lor le plac interfețele ale căror componente sunt „afisate la vedere” și „chiar în față lor”.
 - Barele de unelte și casetele de dialog sunt exemple de interfețe care sunt acceptate ușor de către acest tip de personalitate.

Principiul dezvăluirii trăsăturilor

Ce presupune

- Informează utilizatorii că funcția există - în acest fel, devin conștienți de caracteristica și pot fi interesati să o folosească.
- vine beneficiile caracteristicii - creșterea gradului de conștientizare nu este suficientă, trebuie să convingi utilizatorul să folosească efectiv funcția

Principiul dezvăluirii trăsăturilor

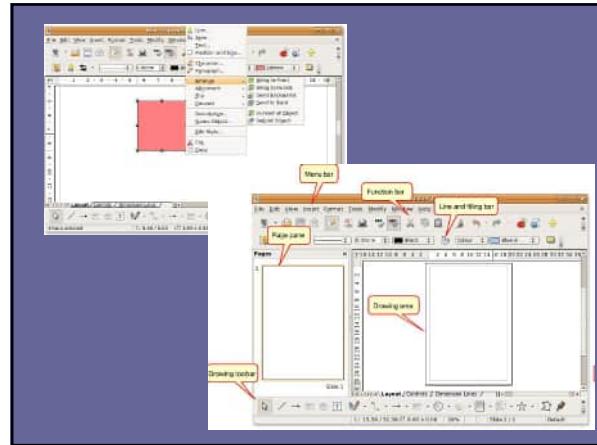
- În unele cazuri, cum ar fi barele de unelte, trăsăturile programului sunt expuse în mod automat.
- În alte cazuri, cum ar fi dialogul de configurare a imprimantei, expunerea stării imprimantei (de exemplu, butoanele și controalele care descriu modul conceptual de tipărire) sunt conținute într-o casetă de dialog care este activată de către o acțiune a utilizatorului (o trăsătură care este ea însăși expusă într-un meniu).

Principiul dezvăluirii trăsăturilor

- Există cazuri în care nu dorim să expunem o trăsătură în mod direct deoarece nu vrem să copleşim utilizatorul începător cu prea multe detalii.
- În acest caz, este mai bine ca aplicația să fie structurată asemănător străuturilor unui bulb de ceapă, unde cojirea fiecărui strat descooperă dedesubt un alt strat. Sunt multe nivele de „ascundere”.

Principiul dezvăluirii trăsăturilor

- O listă parțială cu aceste niveluri, începând de la cele mai expuse până la cele mai puțin expuse:
 - Bară de unelte (este expusă complet)
 - Meniul (este expus printre acțiuni banală a utilizatorului)
 - Submeniul (este expus de o acțiune ceva mai complicată a utilizatorului)
 - Casetă de dialog (este expusă de o comandă explicită a utilizatorului)
 - Casetă de dialog secundară (este invocată printre un buton din prima casetă de dialog)



Principiul dezvăluirii trăsăturilor

- Interfața primară a aplicației **nu trebuie să fie o reflexie a adevărării complexității și activității**, ce presupune o implementare care se ascunde în spatele interfeței utilizator.
- În schimb, atât interfața, cât și implementarea programului trebuie să se potrivească unui **model conceptual simplu** (acesta fiind de fapt *designul*) potrivit scopului pentru care a fost creată aplicația.
- De exemplu, în momentul în care apare o eroare, explicația acestei erori ar trebui exprimată într-un mod că se poate de apropiat de activitatea orientată spre utilizator, nu folosind termeni științifici ce descriu defectul la nivelul tehnic care a cauzat eroarea.

<https://userpilot.com/blog/improve-feature-discovery-product-adoption/>



How to Use Feature Discovery to Improve Product Adoption

Principiul dezvăluirii trăsăturilor

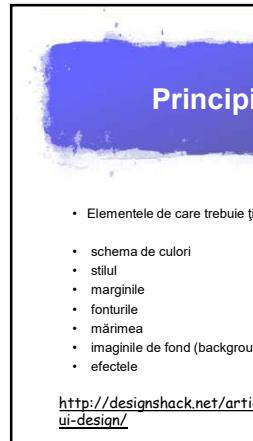
- 1. Croicu Alexandra
- 2. Covaciu Alina

<https://userpilot.com/blog/improve-feature-discovery-product-adoption/>

Principiul consistenței

- Există discuții în literatură în ceea ce privește dilema dacă interfețele ar trebui, pe de-o parte, să încerce să fie „intuitive”, iar pe de altă parte, dacă o interfață chiar poate fi cu adevărat intuitivă.
- În mod sigur nu se pune în discuție problema dacă o interfață ar trebui sau nu să fie consistentă – adică logică, consecventă și ușor de urmat.
- Prin **consistență interioară** înțelegem faptul că fiecare acțiune a programului are sens în contextul cu celelalte acțiuni le acestuia.
- Spre exemplu, dacă un atribut al unui obiect (de exemplu culoarea) poate fi modificată utilizând elementul de tip „pop-up”, atunci este așteptat că și celelalte attribute ale obiectului să fie de asemenea editabile într-o manieră asemănătoare.
- Trebuie aplicat principiul „surprizelor cât mai mici” în funcționarea programelor.

Etapile execuției programului trebuie să se desfășoare consecvent atât în funcționarea interioară cât și în cea reflectată în exterior



Principiul consistenței

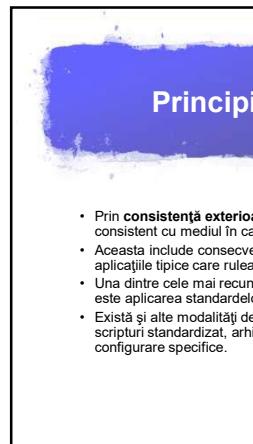
- Elementele de care trebuie ținut cont pentru a asigura consistență sunt:
 - schema de culori
 - stilul
 - marginile
 - fonturile
 - mărimea
 - imaginile de fond (background)
 - efectele

<http://designshack.net/articles/graphics/maintaining-consistency-in-your-ui-design/>

Principiul consistenței

<http://designshack.net/articles/graphics/maintaining-consistency-in-your-ui-design/>

1. Maintaining Consistency in Your UI Design – Intro+Three Steps to Consistent UI Design + Consistent Structure and Interactions – Fusaru Alexandru
2. Maintaining Consistency in Your UI Design – Consistent Style – Olaru Roxana



Principiul consistenței

- Prin **consistență exterioară** înțelegem faptul că programul este consistent cu mediul în care rulează.
- Aceasta include consecvență atât cu sistemul de operare, cât și cu aplicațiile tipice care rulează pe acest sistem de operare.
- Una dintre cele mai recunoscute forme ale consecvenței exterioare este aplicarea standardelor de interfață orientată spre utilizator.
- Există și alte modalități de implementare: folosirea unui limbaj de scripturi standardizat, arhitecturi de tip „plug-in” sau alte metode de configurare specifice.

Principiul vizualizării stării

- Fiecare modificare în comportamentul programului trebuie reflectată coreșpunzător în interfața acestuia.
- Una dintre criticile frecvente relative la interfețe este legată de discriminarea greoale a diverselor aspecte ale interfeței care nu se disting unul de altul din punct de vedere vizual.
- În mod similar, când un program își modifică aspectul, acest lucru ar trebui să fie o reacție a unei schimbări de comportament; într-un program care și modifică aspectul aparent fără motiv, vom obișnui foarte repede utilizatorul să nu caute indicii în ceea ce privește aspectul atunci când se modifică starea acestuia.

Fiecare schimbare în derularea programului ar trebui să fie însoțită de o modificare corespunzătoare în ceea ce privește interfața.

Principiul vizualizării stării

- Una din cele mai importante stări se referă la **selectia curentă**, adică obiectul sau mulțimea de obiecte care vor fi afectate de următoarea comandă.
- Este important ca această stare internă să fie vizualizată într-un mod consistent, clar și neambiguu.

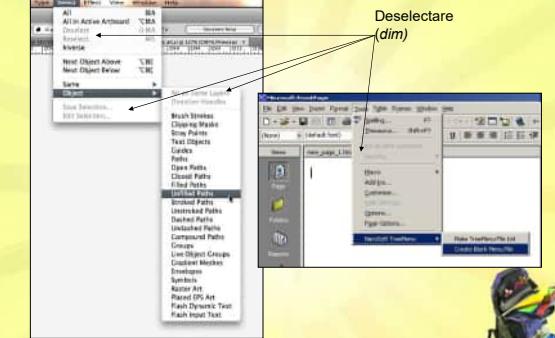


Principiul vizualizării stării

- Spre exemplu, o greșeală comună, observată în mai multe aplicații tip multi-document este aceea că **programatorul uită să dezactiveze (să "umbrească", dim) selecția când fereastra ieșe din activitate**.
- Consecința acestei greșeli este aceea că utilizatorul, uitându-se la mai multe ferestre în același timp, fiecare cu câte o selecție similară ca înfățișare, poate să fie derutat în ceea ce privește selecția ce va fi activată atunci când va apăsa tasta *delete*.
- Aceasta este în mod special adevărat dacă utilizatorul s-a concentrat asupra selecției și nu asupra ramei ferestrei și, prin urmare nu a observat care dintre ferestre este activă.



Principiul vizualizării stării




Principiul vizualizării stării




Principiul "scurtăturilor" - shortcuts

- Odată ce utilizatorul devine expert în utilizarea unei aplicații, acesta va începe să construiască un model mental al aplicației.
- Utilizatorul va fi capabil să precizeze care va fi rezultatul unei comenzi a oricărui alt utilizator într-un context dat.
- În această situație încercările programului de "a ușura lucrurile" prin a transforma acțiuni complexe în pași simpli pot fi imposibile.
- Mai mult, pe măsură ce acest model se dezvoltă, nevoia de a verifica setul de caracteristici ale aplicației este din ce în ce mai redusă.
- Aceasta va fi înlocuită de scurăturile/shortcut-urile pre-memorate care permit accesul rapid la funcții mai puternice.

Furnizați atât modalități concrete cât și abstrakte de a îndeplini o sarcină.



Principiul "scurtăturilor" - *shortcuts*

- Există diverse niveluri de *shortcut*, fiecare mai abstract decât predecesorul său.
- Există și alte metode de a invoca comenzi care sunt destinate să sporească puterea mai degrabă decât să accelereze acțiunea.



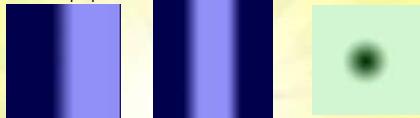
Principiul "scurtăturilor" - *shortcuts*

Win+Left Arrow and Win+Right Arrow dock the window to the left and right side of the screen

- * **Win+Up Arrow and Win+Down Arrow** maximize and restore/minimize
- * **Win+M** minimizes everything
- * **Alt+Up, Alt+Left Arrow, Alt+Right Arrow** navigate to parent folder, or browse Back and Forward through folders in Explorer
- * **Win+Home** maximizes/restores all open windows except the active window
- * **Alt+Win+#** accesses the Jump List of programs number # on the taskbar

Principiul focalizării

- Ochiul omesc este un sistem puternic neliniar.
 - Spre exemplu, posedă capacitatea de a detecta marginile, motiv pentru care vedem benzile Mach ori de câte ori intră în contact două culori apropiate.



Posedă de asemenea capacitatea de a detecta mișcarea. Ca și consecință, privirea ne este mai degrabă atrășă de către zonele animate de pe ecran decât de cele statice. Modificările din aceste zone pot fi cu ușurință observate.



Unele aspecte ale interfeței utilizator
atrag atenția mai mult decât altele.



Principiul focalizării

- Cursorul este probabil cel mai observat obiect de pe ecran – nu este doar un obiect care se mișcă, dar cei care îl folosesc s-au obișnuit să-l urmărească din ochi pentru a naviga.
 - De aceea modificările de formă sunt adesea semnalate prin modificările înfățișării cursorului, cum ar fi binecunoscutul cursor tip clepsidră. Este aproape imposibil să nu-l vezi.
- Cursorul text este un alt exemplu de obiect care atrage ochiul. Modificările înfățișării sale pot semnală un număr de modificări diferite și folositoare ale stării programului.



Principiul focalizării



Proiectarea interfețelor pentru aplicații pe dispozitive mobile

c6

Să lucrăm împreună

1. <https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/tip/10-sentiment-analysis-tools-to-consider>, 10 sentiment analysis tools to consider

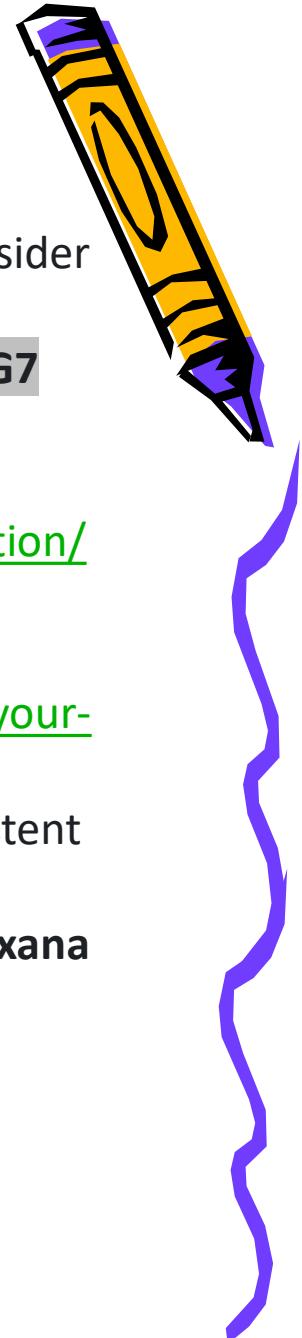
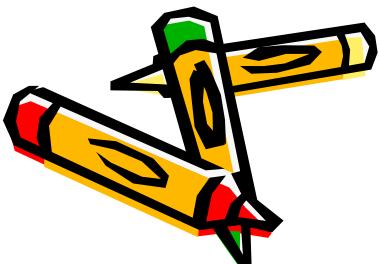
-
10 sentiment analysis tools to consider (1-5) – **Balan Veniamin – in PIUG7**

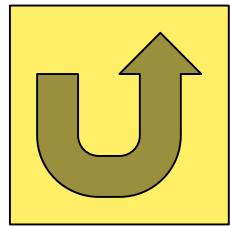
10 sentiment analysis tools to consider (6-10) – **Cionca Beatrice**

2. <https://userpilot.com/blog/improve-feature-discovery-product-adoption/>
Croicu Alexandra & Covaciu Alina

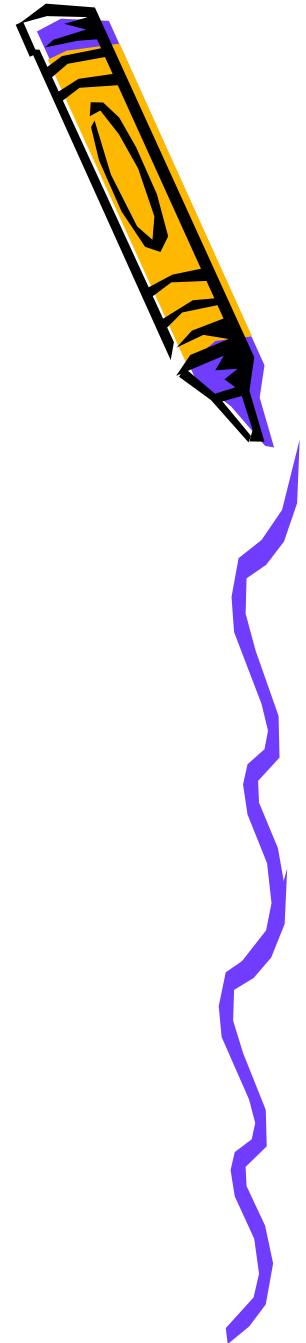
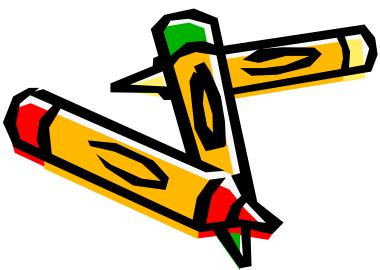
3. <http://designshack.net/articles/graphics/maintaining-consistency-in-your-ui-design/>

Maintaining Consistency in Your UI Design – Intro+Three Steps to Consistent
UI Design + Consistent Structure and Interactions – **Fusaru Alexandru**
Maintaining Consistency in Your UI Design – Consistent Style – **Olaru Roxana**





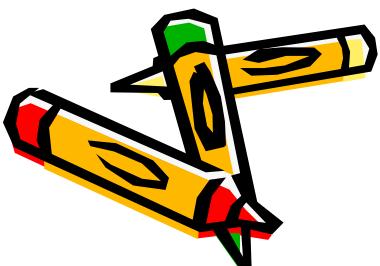
Top apps



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

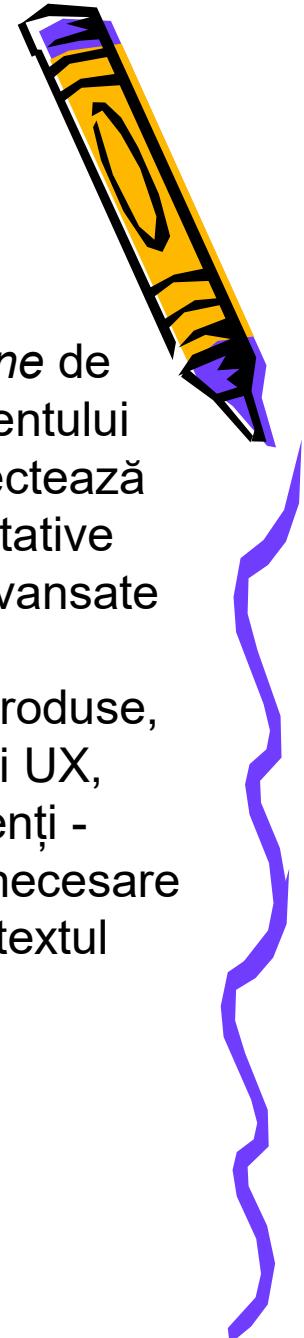


- un instrument *all-in-one* de analiză a comportamentului utilizatorilor, care colectează date cantitative și calitative prin funcții analitice avansate
- SaaS
- pentru manageri de produse, dezvoltatori, designeri UX, consultanți pentru clienți - oferă caracteristicile necesare pentru a înțelege contextul datelor cantitative



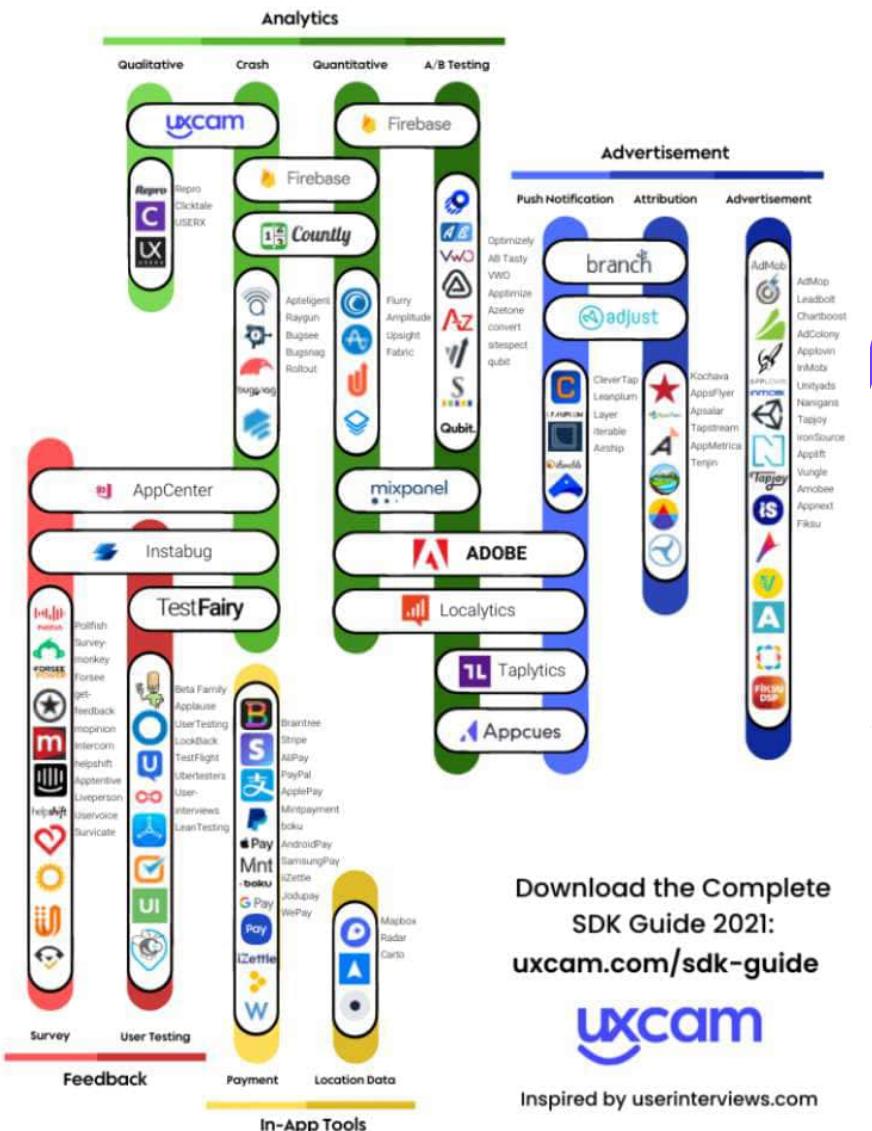
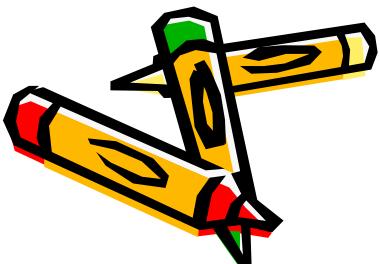
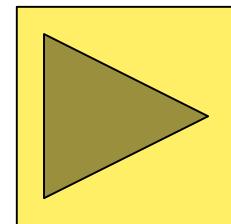
<https://app.smartlook.com/sign/up>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



Mobile App SDK Map 2021

- Top 11 Mobile App Analytics Tools 2023



Download the Complete
SDK Guide 2021:
uxcam.com/sdk-guide

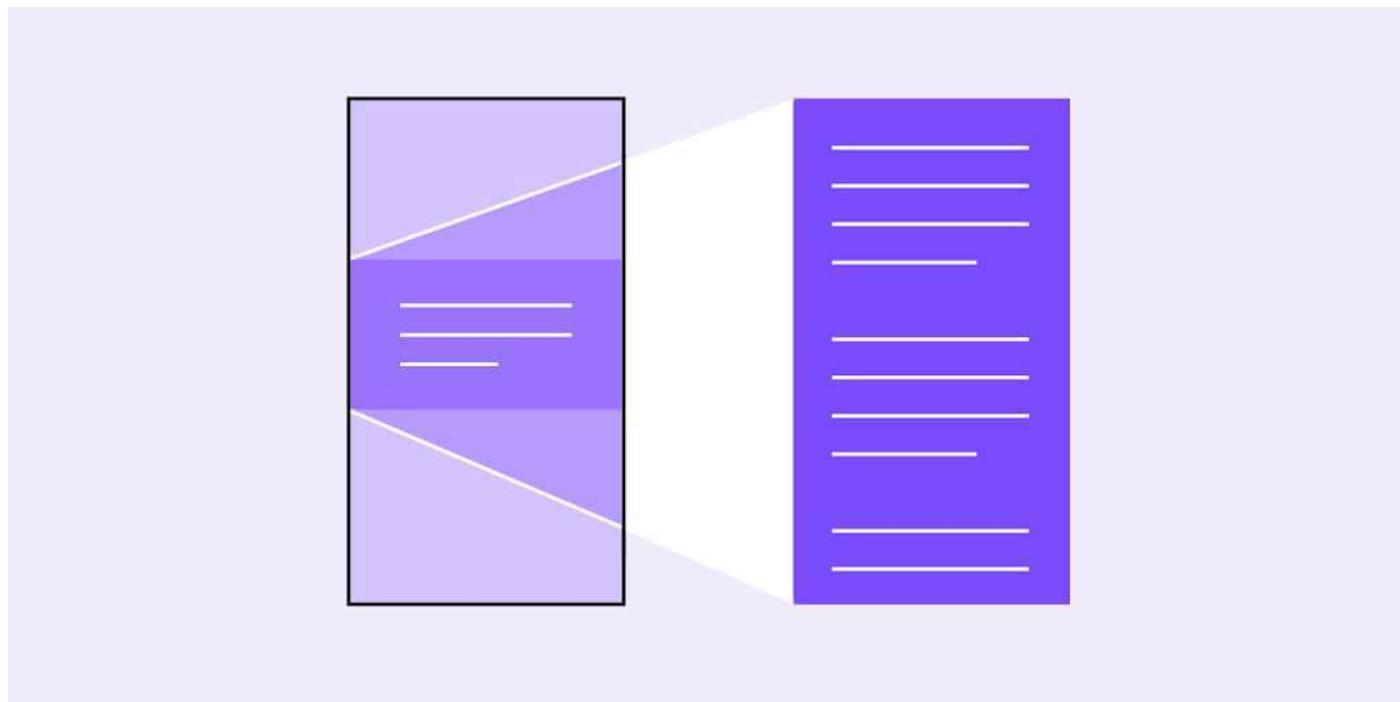
uxcam

Inspired by userinterviews.com

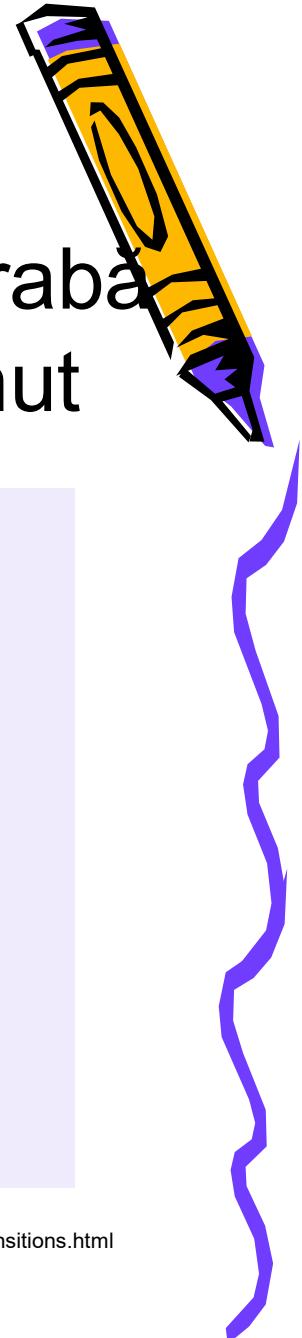
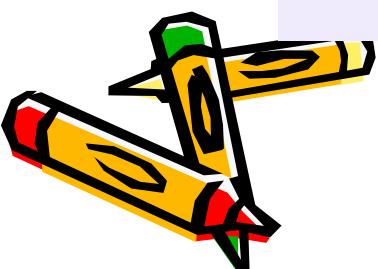
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Aplicații mobile

- Interacțiunea este centrată mai degrabă pe **navigare**, nu pe creare de conținut



<https://material.io/design/navigation/navigation-transitions.html>

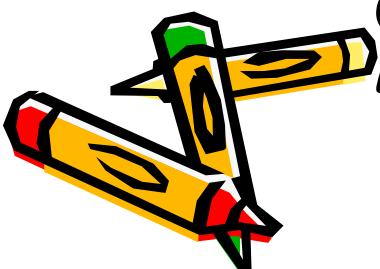


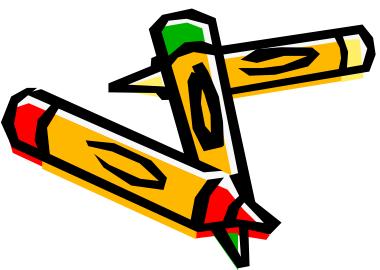
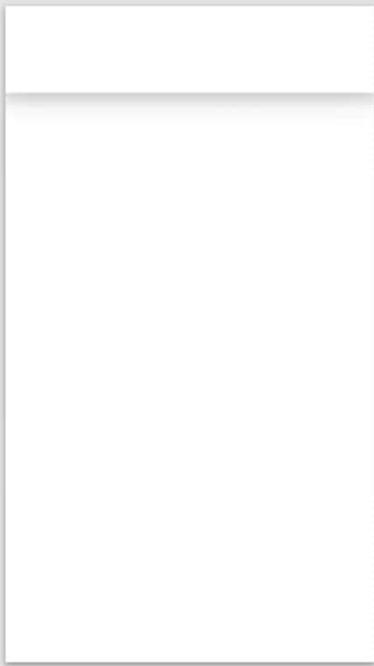
Tranziții tip părinte-copil

(Parent-child transitions)



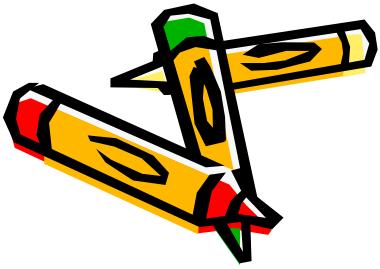
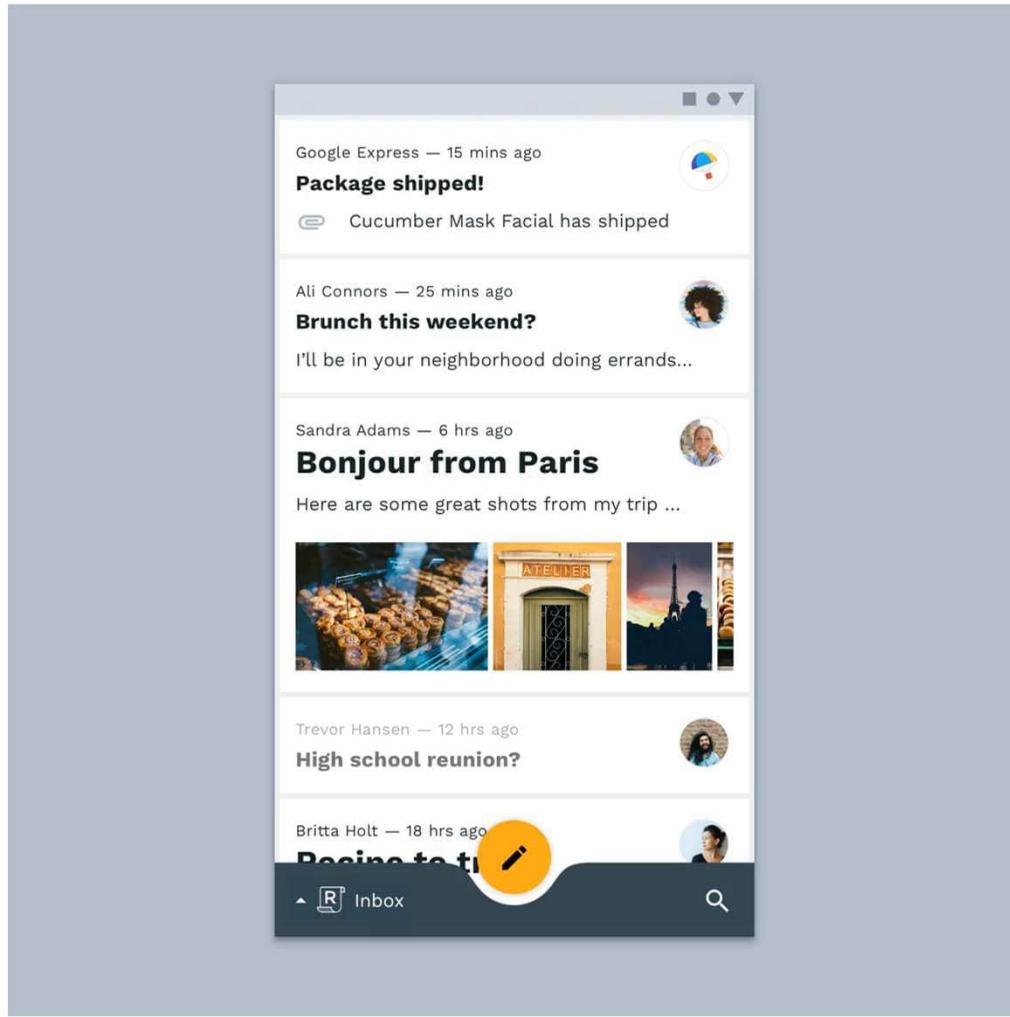
- Se pornește din ecranul "părinte"
- De aici se ridică prin atingere un element înglobat - "copilul" - care se extinde ocupând locul
- Mișcarea va atrage atenția către ecranul "copil" (ca destinație a interacțiunii) și va confirma relația dintre cele două ecrane - relația "părinte"- "copil"



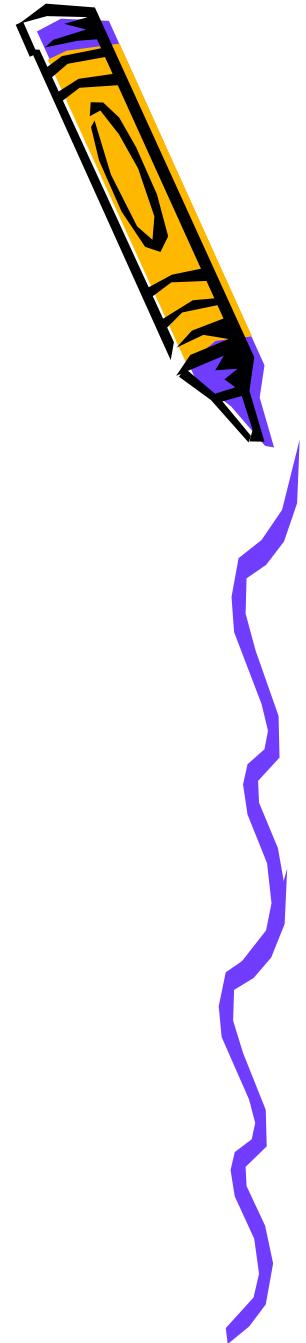


Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar





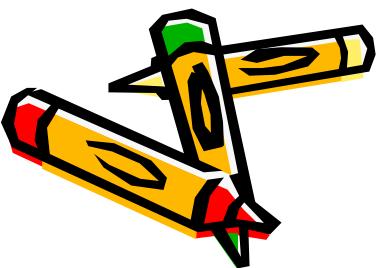
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

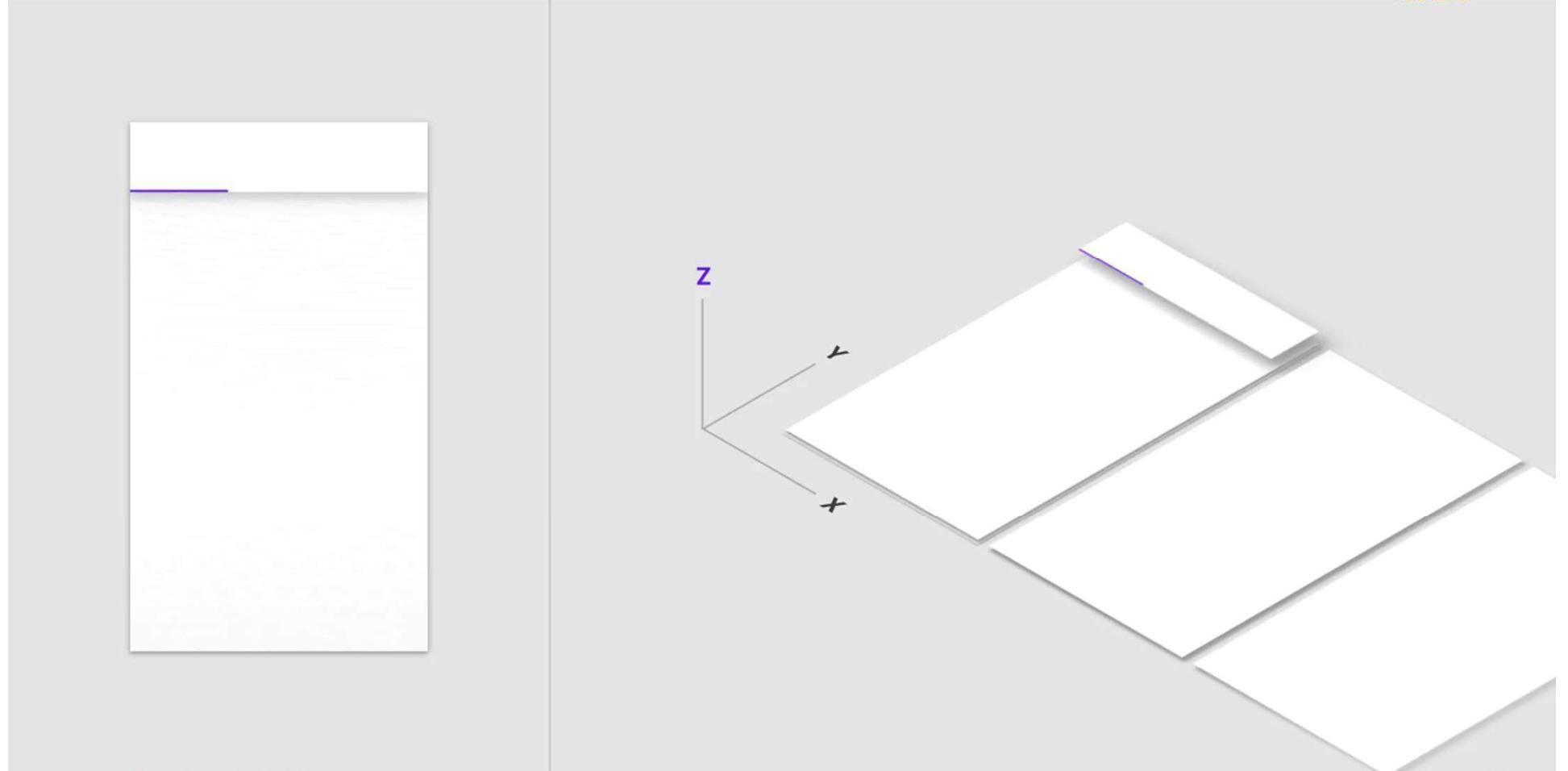


Peer transitions

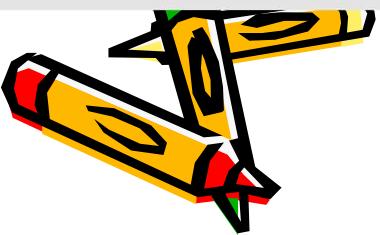
Sibling transitions

- *Peer transitions* - au loc între ecrane cu același nivel în ierarhie
- *Sibling transitions* - au loc între elemente (peers) care au același părinte
- Tab-urile indică faptul că sunt în relație, fiind la aceeași înălțime și mișcându-se împreună





Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



FLY SLEEP EAT

1 Adult, Economy

Seoul, Korea

Choose Destination

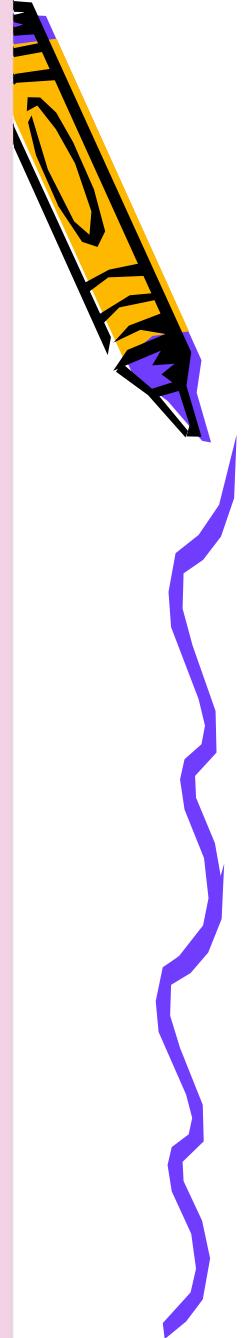
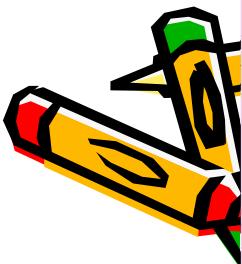
Select Dates

Explore Flights by Destination

 Khumbu Valley, Nepal
Nonstop · 5h 16m+

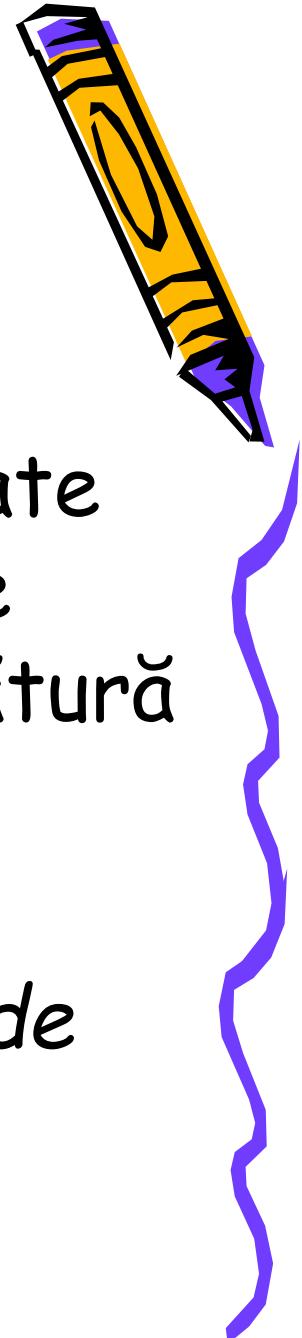
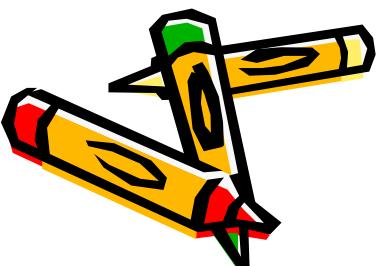
 Maldives, South Asia
Nonstop · 8h 24m+

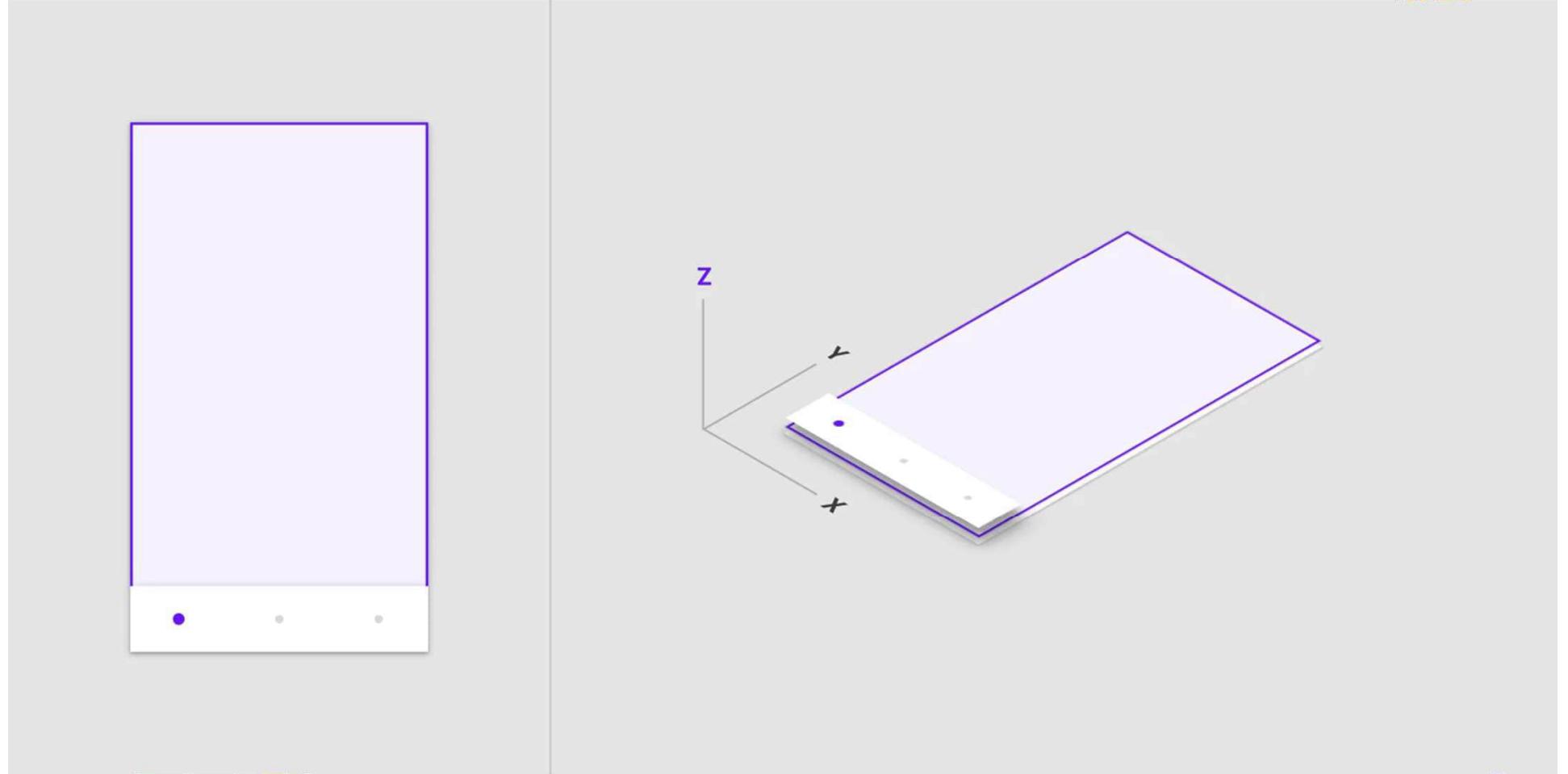
 Machu Picchu, Peru
Nonstop · 2h 12m+



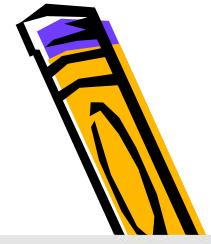
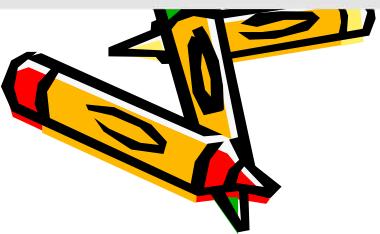
Top-level transitions

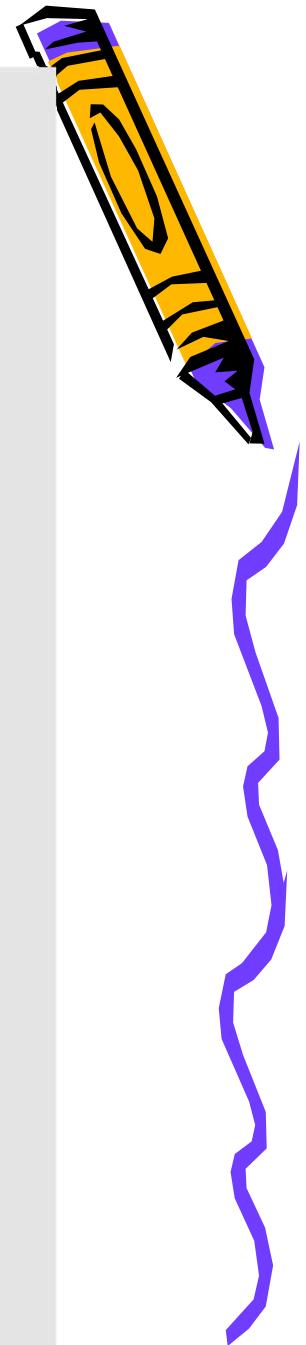
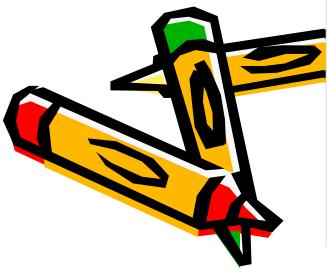
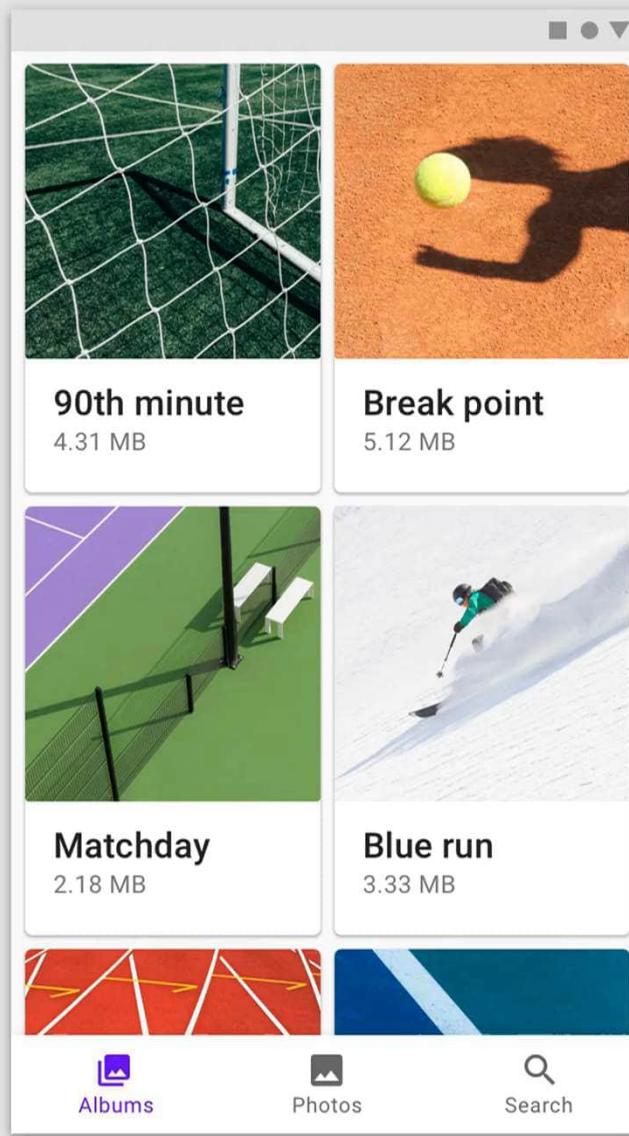
- La nivelul de sus al unei aplicații mobile/app destinațiile sunt grupate pe sarcini majore (chiar dacă este posibil ca acestea să nu fie în legătură unele cu altele)
- Acest tip de ecrane realizează tranziția folosind decolorarea/fade





Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar





3D Touch sau Haptic Touch



Se modifică sensibilitatea la atingere 3D pe iPhone - cu iPhone 6 și ulterior se poate modifica valoarea presiunii necesare pentru a activa Touch 3D.
- Se poate selecta nivelul de sensibilitate



Tehnologia Force Touch

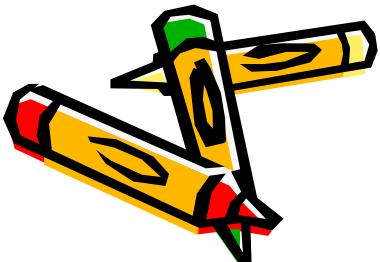
- include senzori care fac distincție între o atingere și o apăsare mai puternică
- utilizată în Apple Watch și MacBook

Opțiunea Click progresiv pe trackpadul Force Touch

Trackpadul Force Touch îți permite să folosești Clic progresiv apăsând pe trackpad și aplicând presiune suplimentară. Acest lucru îți permite să beneficiezi de funcționalități suplimentare în numeroase aplicații și funcții ale sistemului pe computerul Mac.

Pentru a vizualiza un videoclip despre funcția Clic progresiv, selectează meniul Apple () > Preferințe sistem. Apoi selectează Trackpad, fă clic pe fila Indicare și clic și treci cursorul peste caseta de selectare Căutare referințe și detectoare de date.

<https://support.apple.com/ro-ro/HT204352>



Tehnologia Force Touch

- Include un **taptic engine** - modalitate de interacțiune haptică - la ceas senzația de vibrație, iar la Book senzația de apăsare a unui buton (în realitate sunt doar senzații, nu acțiuni reale)

<https://uxdesign.cc/get-started-with-iphones-taptic-engine-part-1-2fa986d81d73>, Get Started with iPhone's Taptic Engine, nov 2017

<https://www.imore.com/new-iphone-13-teardown-images-show-dramatically-smaller-taptic-engine-face-id-system>



Greșeli majore în Mobile UI Design

<https://hashstudioz.com/blog/10-ux-design-mistakes-that-can-derail-your-mobile-app-development/>

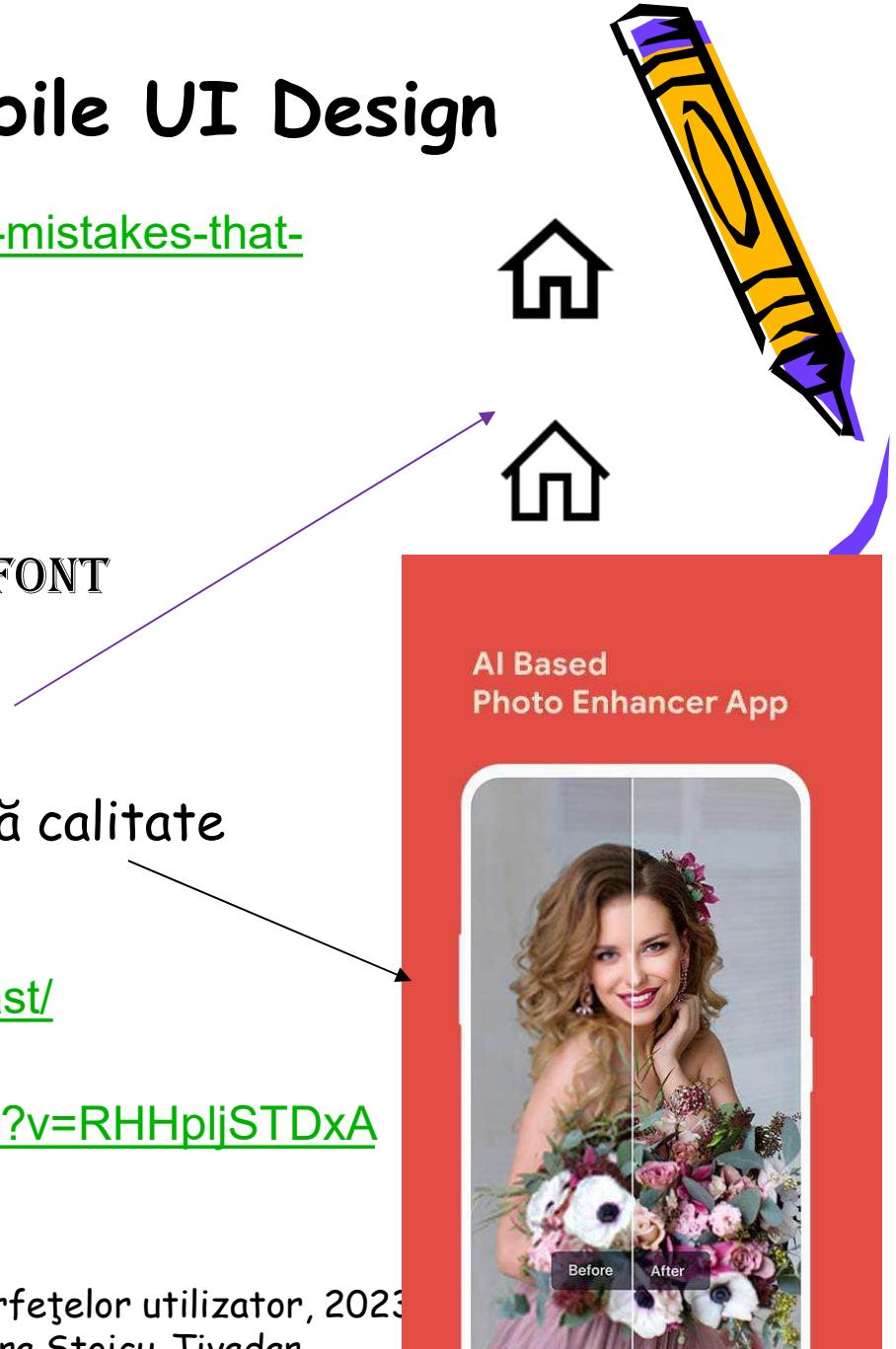
- Editarea textului
 - fonturi prea mici pentru textul de bază
 - folosirea **a mai mult de 2 tipuri DE FONT**
- Pictograme inconsistente
 - grosimi diferite ale liniilor
 - imagini distorsionate, de proastă calitate
 - contrast scăzut text/imaginie

<https://www.nngroup.com/articles/low-contrast/>

<https://www.youtube.com/watch?v=RHHpljSTDxA>

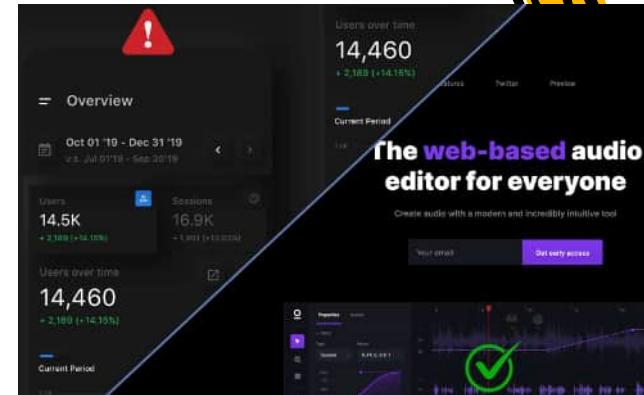


Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

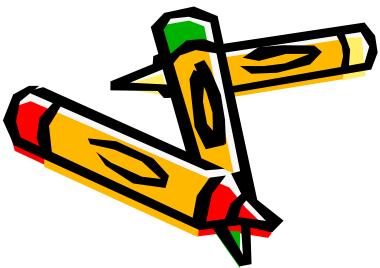


Greșeli majore în Mobile UI Design - 2021

- Culoare
 - prea multe culori
 - folosirea dark UI când nu e cazul
- Forme
 - Utilizarea împreună a mai multor tipuri de forme, rotunde, pătrate, etc.
 - Nicio distincție vizuală între elementele CTA (Call To Action) primare și secundare



<https://www.toptal.com/designers/ui/dark-ui-design>



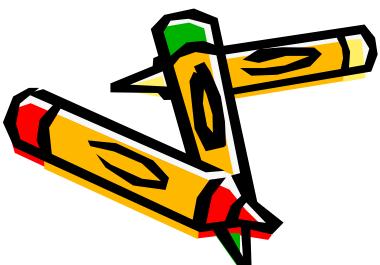
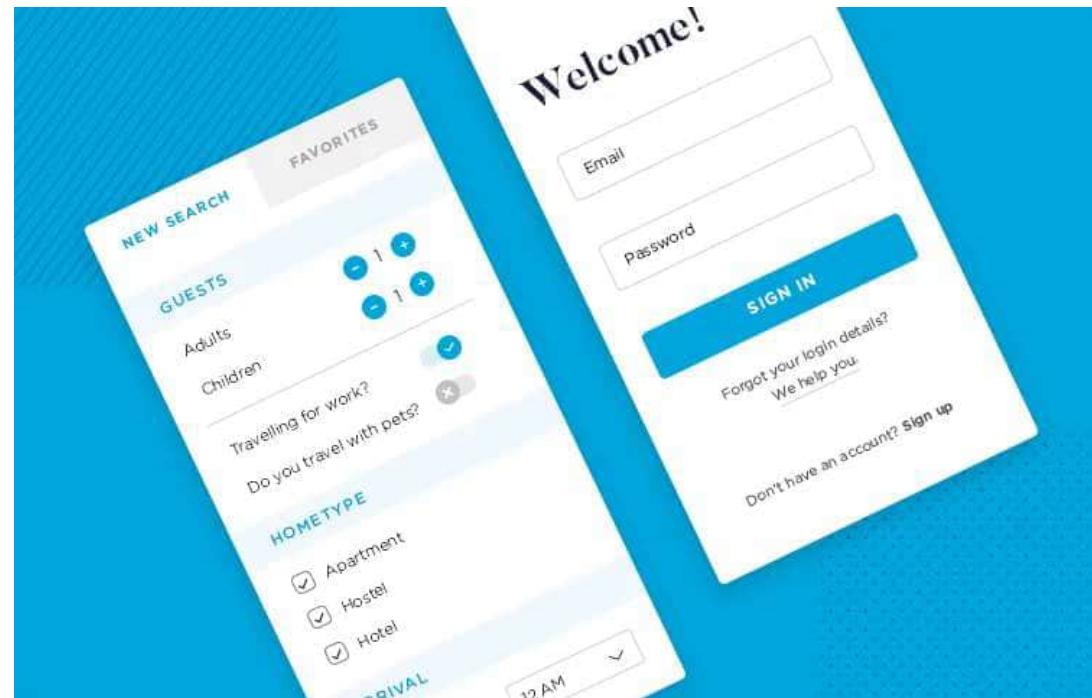
Bune practici în dezvoltarea aplicațiilor mobile

- <https://www.justinmind.com/blog/mobile-app-form-design-best-practices/>

Să lucrăm împreună

Covaci Cristian
Termure Andreea

- Împărțiți la
alegere cele 9
subiecte



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

2017

USA TODAY NEWS SPORTS LIFE MONEY TECH TRAVEL OPINION ☀ 47° CROSSWORDS WASHINGTON VIDEO NEWSLETTERS STOCKS APPS MORE 🔎 🚙

CARS

These are the 15 safest vehicles you can drive in 2018

Read Story | Hot new cars at L.A. Auto Show

MONEY

GE job cuts: 12,000 positions to be eliminated

WASHINGTON

Sen. Al Franken may resign after sex misconduct charges

PEOPLE

Margot Robbie is a force on skates in 'I, Tonya'

REVIEWED.COM

These are the 5 best deals you can get on Amazon right now

NATION NOW

'There will be no ability to fight fires in this type of wind.' Containment elusive in Calif. fires

AETNA

YOU DON'T JOIN US, WE JOIN YOU

Find out how >

Vodafone RO orange 43% 17:56

https://www.usatoday.cc

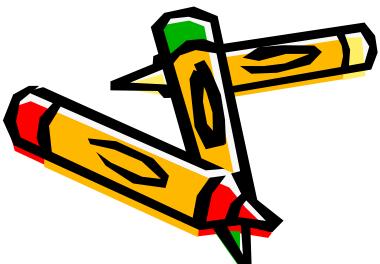
USA TODAY News Sports Life M

These are the 15 safest vehicles you can drive in 2018

Cars | 2 hours ago

GE job cuts: 12,000 positions to be

◀ ○ □



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

2019

Google search results for "the evolution of mobile phones" and "Latest World & National News".

News articles:

- Welcome to USA TODAY NETWORK'S EUROPEAN UNION EXPERIENCE
- House Democrats unveil articles of impeachment (11:13 AM EST Dec 10, 2019)
- Trump, House Dems reach deal on Mexico, Canada trade

Welcome to USA TODAY NETWORK'S EUROPEAN UNION EXPERIENCE

Learn More

USA TODAY

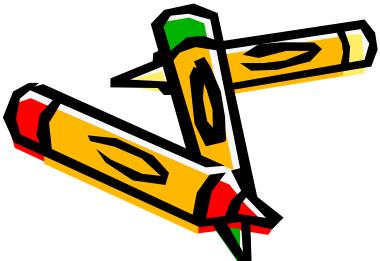
House Democrats unveil articles of impeachment

11:13 AM EST Dec 10, 2019

House Democrats unveil articles of impeachment

11:13 AM EST Dec 10, 2019

Trump, House Dems reach



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



[Subscribe](#)

What do you want to find?

[News](#)[Sports](#)[Entertainment](#)[Life](#)[Money](#)[Tech](#)[Travel](#)[Opinion](#)[For Subscribers](#)[Weather](#)

2021

[Home](#) [News](#) [Sports](#) [Entertainment](#) [Life](#) [Money](#) [Tech](#) [Travel](#) [Opinion](#) [For Subscribers](#) [Weather](#) [Investigations](#) [Crosswords](#) [Humankind](#)

Trump got positive coronavirus test days before debate with Biden, memoir says
Politics | 43 minutes ago

\$375 million for four college football coaches. Crazy numbers new normal.
College Football | 6 hours ago

World AIDS Day 2021
World | 2 hours ago

How retailers are protecting stores, shoppers from smash-and-grab gangs
Business | 2 hours ago



Trump got positive coronavirus test days before debate with Biden, memoir says

Se aşteaptă cpt-st...

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

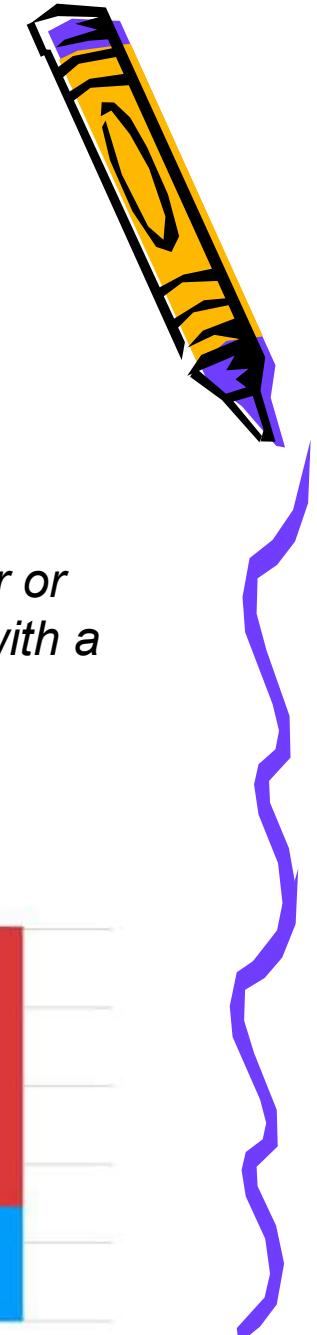


Interacțiuni inconsistente

<https://www.toptal.com/designers/mobile/mobile-app-design-mistakes>, Mobile App Design Best Practices and Mistakes

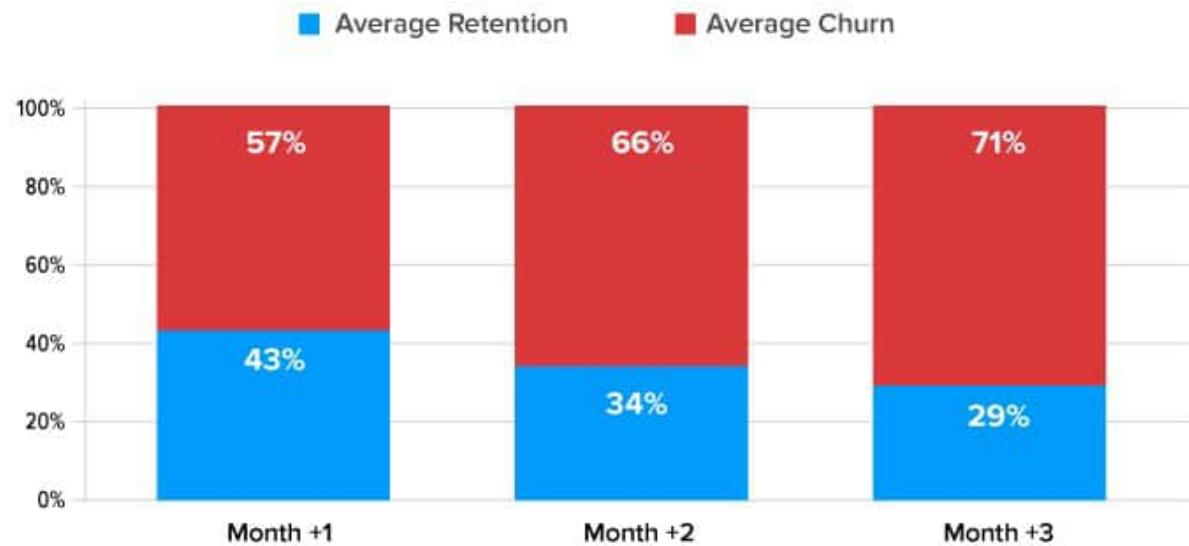
Vlad

Să lucrăm împreună



Customer churn is when an existing customer, user, player, subscriber or any kind of return client stops doing business or ends the relationship with a company.

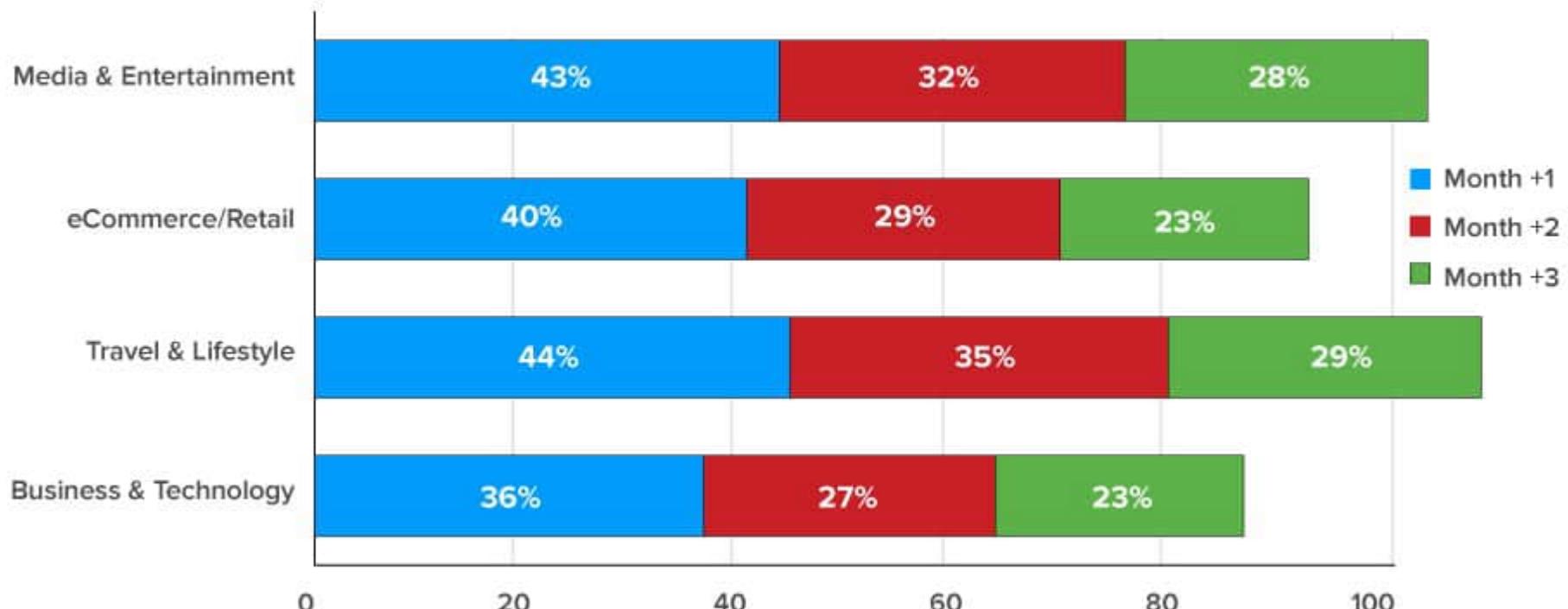
Rata de clienți fideli pentru toate industriile și rata de renunțare





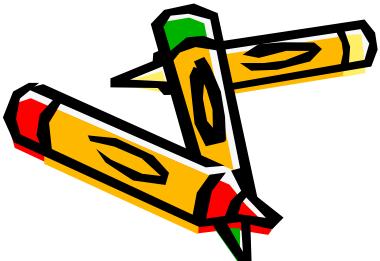
Three Month User Retention

Average by Industry



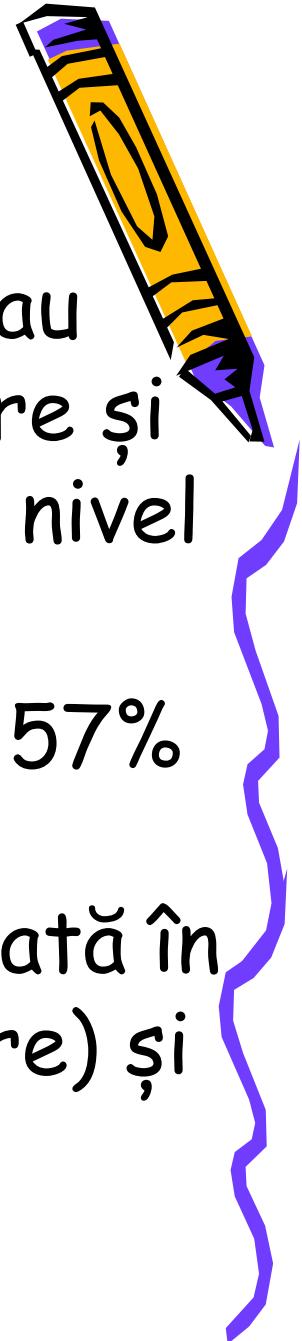
Source: Localytics 2017

- <http://info.localytics.com/blog/mobile-apps-whats-a-good-retention-rate>



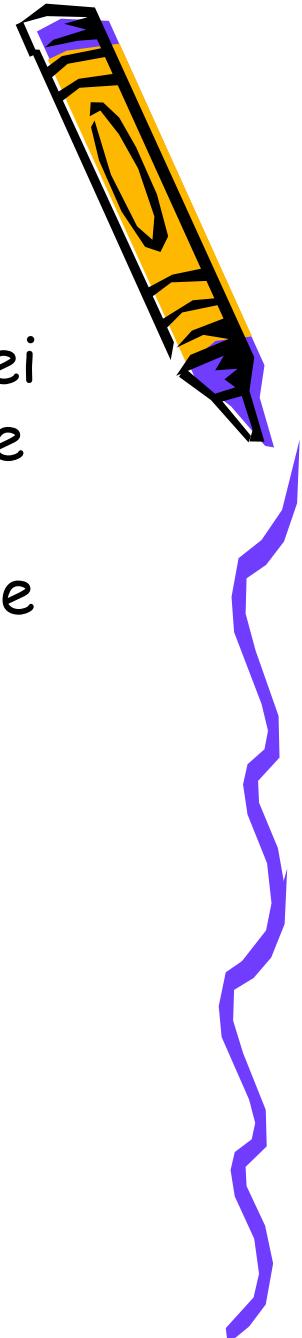
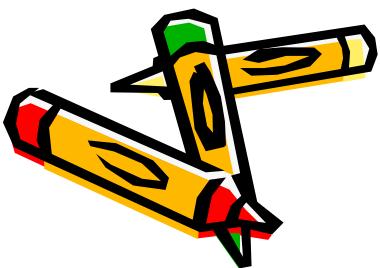
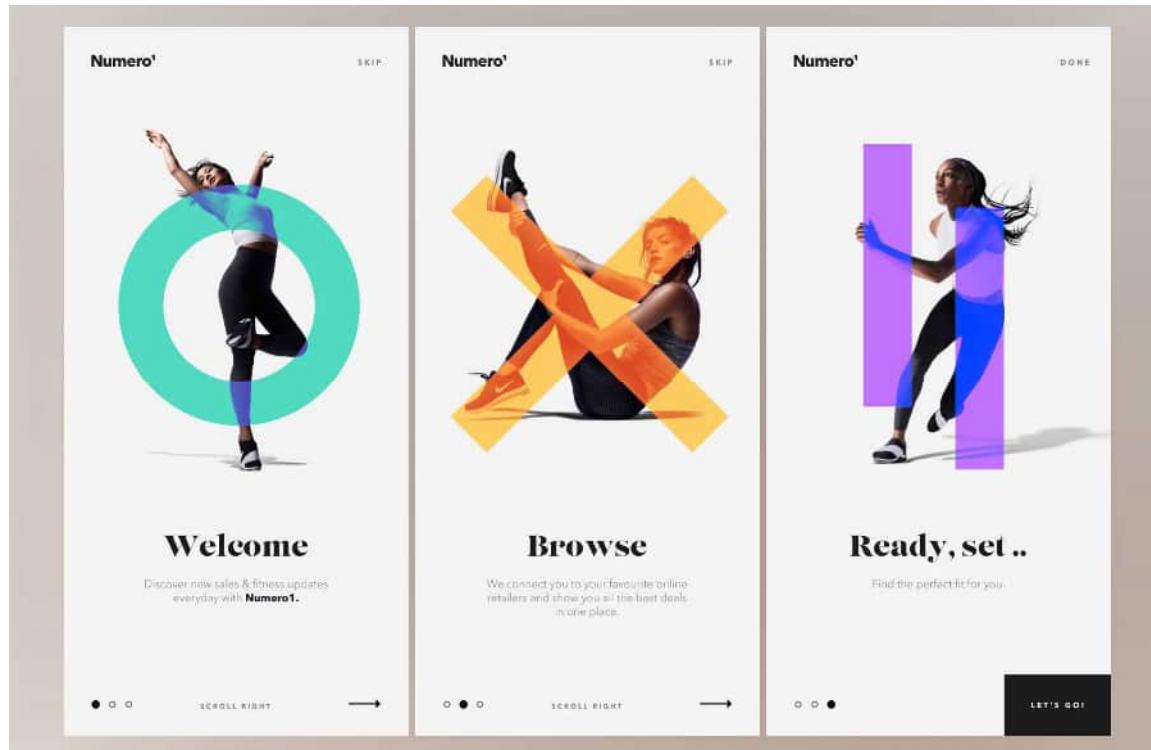
apps

- 2017 - peste 91 miliarde de apps au fost descărcate din iOS App Store și Google Play - 12 apps/persoană la nivel global
- procentul de renunțare a fost de 57% în prima lună (utilizatori care nu deschid aplicația mobilă decât o dată în primele 30 de zile după descărcare) și 71% după 90 de zile



Apps - greșeli de proiectare care îndepărtează utilizatorii

1. Prima impresie este nu este bună - punerea în balanță corectă a celor două caracteristici ale unei aplicații noi, și anume, să fie imediat intuitivă și de asemenea să familiarizeze rapid utilizatorii cu caracteristicile cele mai captivante, este un act de delicat.



Apps - greșeli de proiectare care îndepărtează utilizatorii

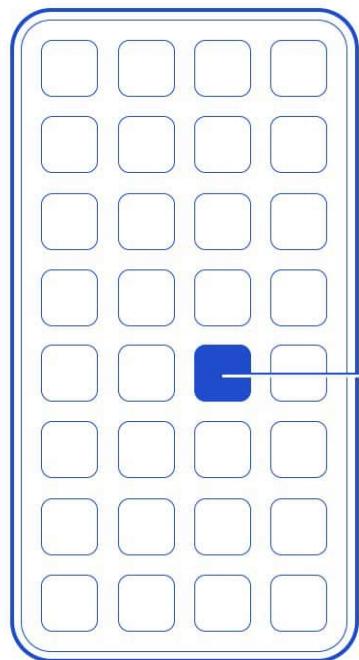
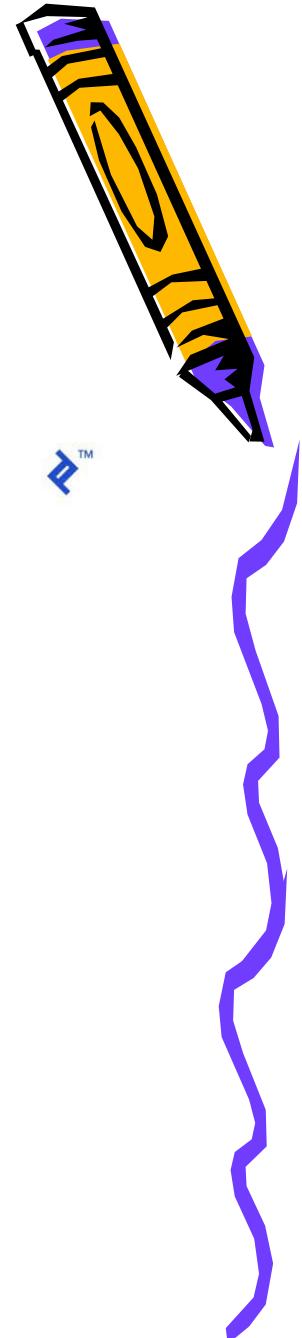
2. Nu se optimizează fluxul acțiunilor utilizatorului -



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Apps - greșeli de proiectare care îndepărtează utilizatorii

3. Supraaglomerarea cu prea mult caracteristici - balanță între necesar și excesiv

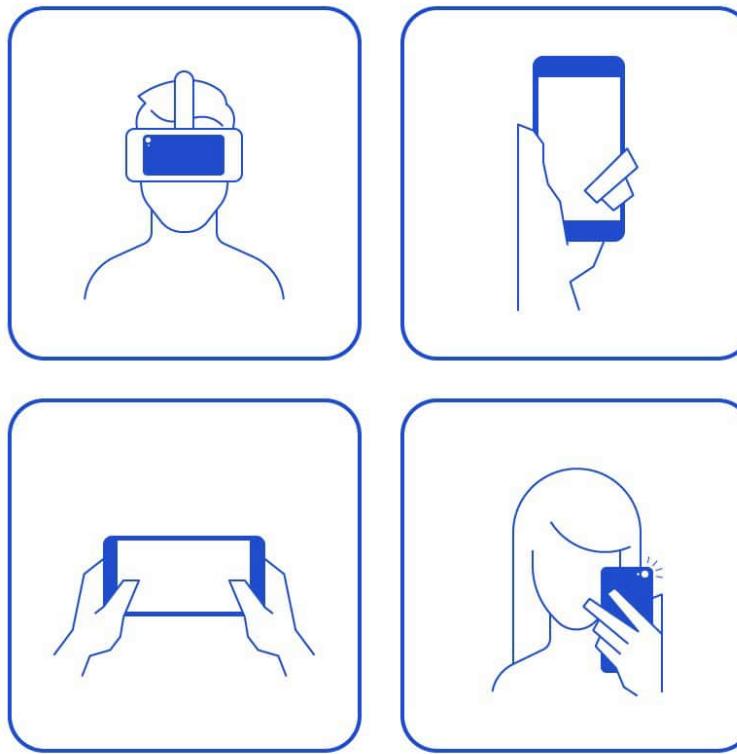


| |
|-----------------------|
| ✓ - ✗ - ✓ - ✓ - ✗ - ✗ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✗ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✗ - ✗ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✗ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✗ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✓ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✗ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✗ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✓ - ✗ - ✓ |
| ✓ - ✓ - ✓ - ✗ - ✗ - ✗ |

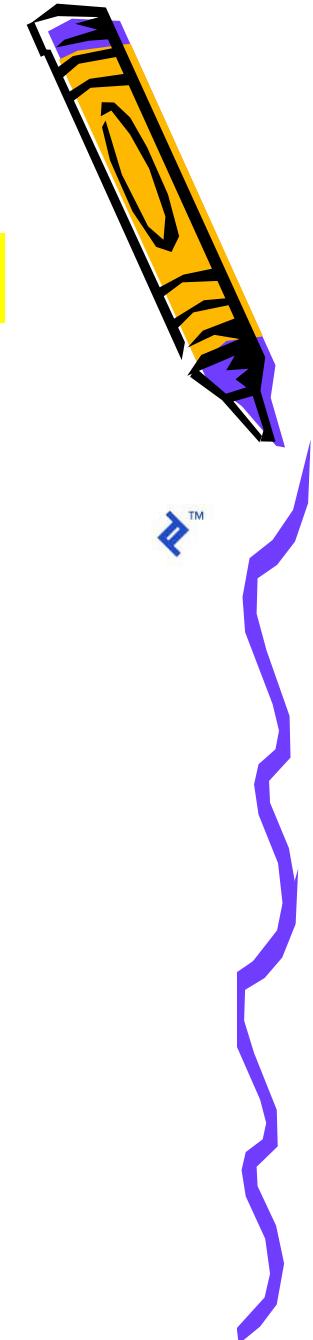
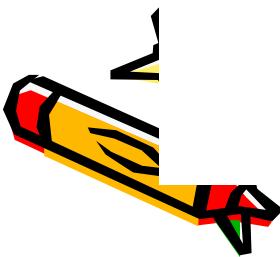


Apps - greșeli de proiectare care îndepărtează utilizatorii

4. Nu se ține cont de contextul în care e folosită aplicația

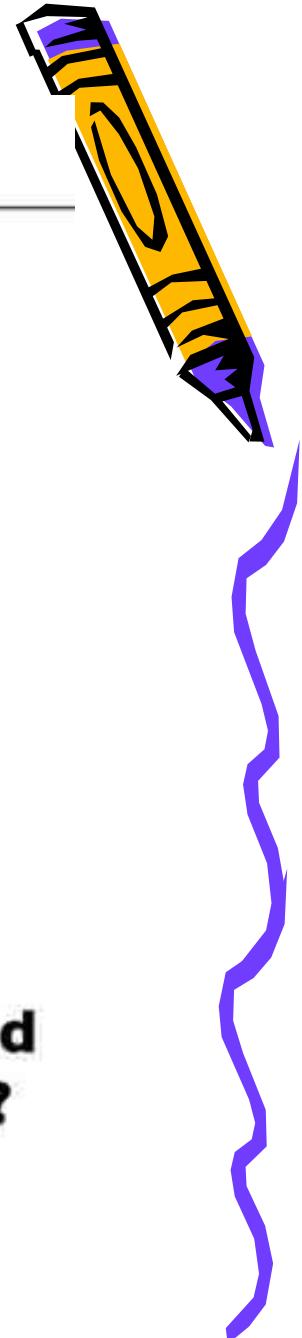


Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

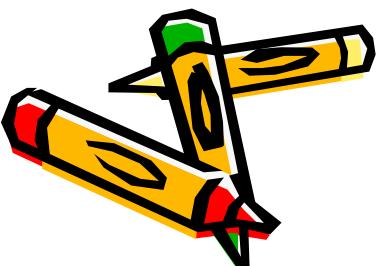


Phones are not WIMPy

- Windows - Icon - Menu - Pointing
 - We retained only the “Icon” & Menu
- Single “Window” -- Single task
- No Pointer = no feedback on position
- No Menu (i.e. exploration is harder)



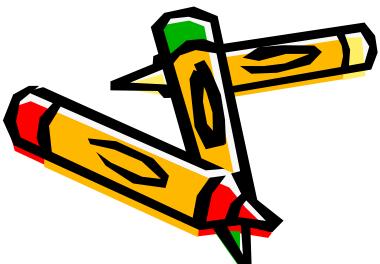
**Usability Check: Does your app. need
to provide feedback on the pointer?**



- Occlusion -- The human hand can get in the way of interaction



Which layout offers less occlusion issues?



Shopping on Mobile



Image Source: Amazon Inc.

Concepts:
Cart,
Wish List,
New/Used Price,
View Reviews

Designed to ensure that user focus is on the “Buy Now”

SWN

Mobile Promotes Exploration



Mobile apps should be designed
to prompt exploration

Context:: Semantic // Spacial // Social // Temporal

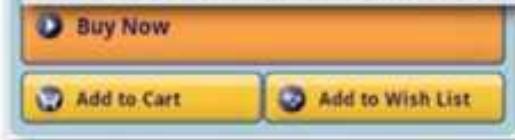


Image Source: Amazon Inc.

SWIN



Hierarchical Organisation Reduces Load

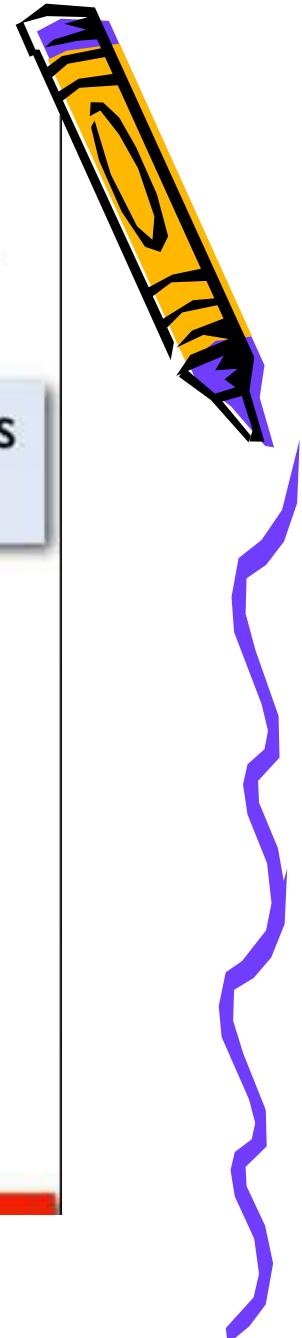


Hierarchical organisation reduces cognitive load (per screen)

We use this approach in menu design as well (even on desktops)

Image Source:Amazon Inc.

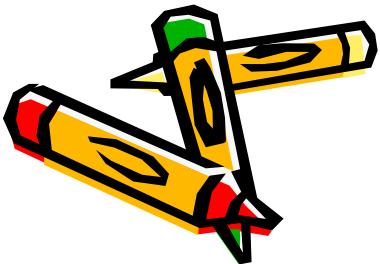
SWIN



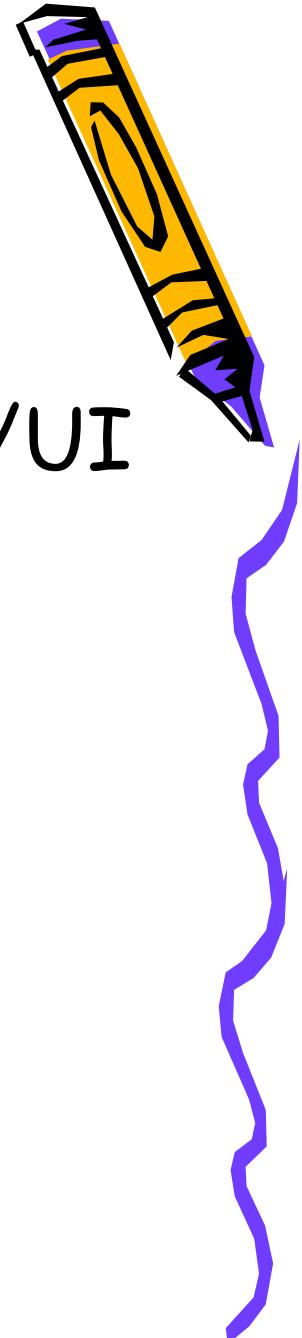
[https://webflow.com/blog/ ui-ux-design-tools](https://webflow.com/blog/ui-ux-design-tools)

- Studiu comparativ al uneltelor UX/UI
- Tabel, ponderi, top
 -

Să lucrăm împreună



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar





Prezentări

1. 10 sentiment analysis tools to consider (1-5) - Balan Veniamin - din cursul 6
2. <https://www.justinmind.com/blog/mobile-app-form-design-best-practices/>
Covaci Cristian Țermure Andreea
3. <https://www.toptal.com/designers/mobile/mobile-app-design-mistakes>, Mobile App Design Best Practices and Mistakes
Vlad - în PIUG8
4. <https://webflow.com/blog/ui-ux-design-tools>, UI/UX tools - studiu comparativ
Robert

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Metode uzuale de navigare în Apps

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Single view

- Focalizare pe o sarcină simplă și specifică

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Stacked navigation

- tranzitia între ecrane se face astfel încât fiecare ecran nou este plasat deasupra altuia, ca într-o stivă

<https://dev.to/diversity/combinig-drawer-lab-and-stack-navigators-in-react-navigation10-4m>

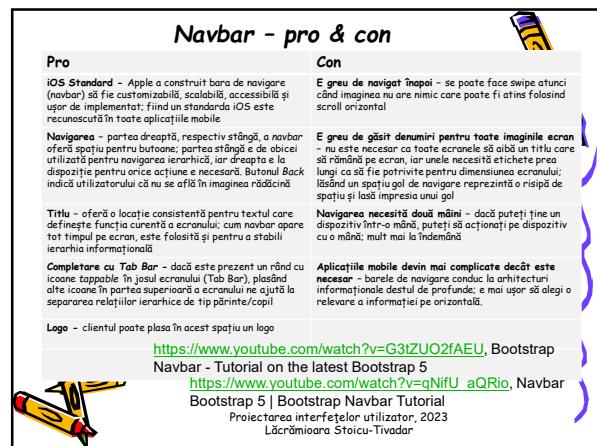
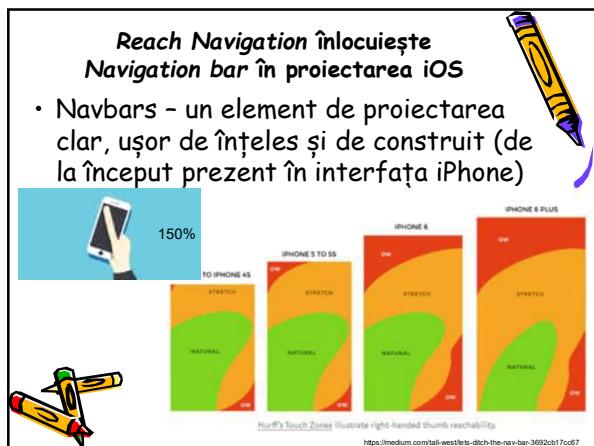
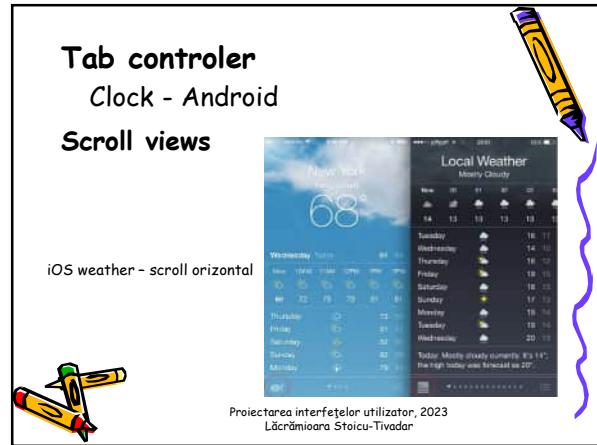
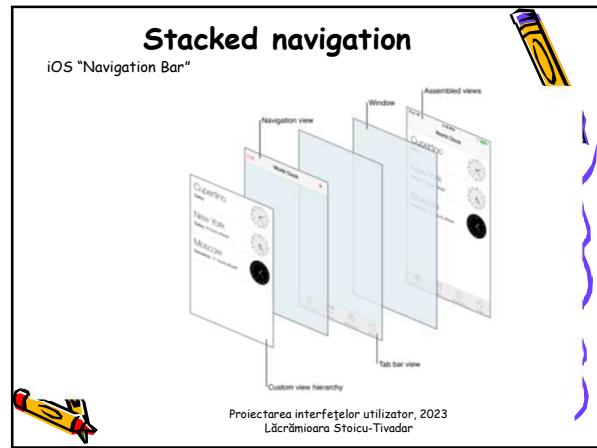
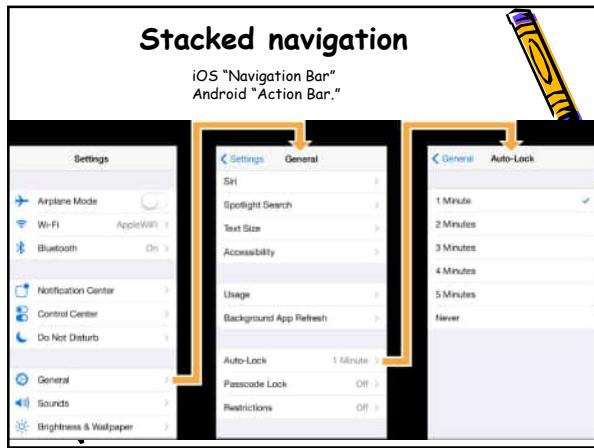
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Stacked navigation

- tranzitia între ecrane se face astfel încât fiecare ecran nou este plasat deasupra altuia, ca într-o stivă

| | |
|---------------------|----------------------|
| Android "ActionBar" | iOS "Navigation Bar" |
| | |

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Navbar - exemple

A yellow pencil is visible on the right side of the slide.

Navbar - Reach bar

Apple Maps changes from iOS 9 (left) to iOS 10 (right). The UI is almost entirely inverted. Map Settings and Lock to Current Location are harder to reach, while Search and Results are prioritized.

Here are some specifics on how to incorporate Reach Nav in your apps. If you're working on: A new app using a Tab Bar:
Use sheets that pop up from the bottom and can be swiped away.
Instead of putting important buttons like Filter or Change View up high , see if you can float them above the Tab Bar.
Have some conversations about which features are more important, before you choose tabs for your most precious screen real estate.
Don't put a destination button—like Search, Cart, New Message—in the navbar. Either make a tab or embed it in the content area.
A new app with no Tab Bar:
Try an exposed drawer like Maps, or sheets like Mail. Do I need to say this? Prioritize placing buttons at the bottom of the screen.

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

A yellow pencil is visible on the right side of the slide.

A yellow pencil is visible on the right side of the slide.

Material design

<https://material.io/design/introduction/#principles>

Să lucrăm împreună Raul Ciure

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

A yellow pencil is visible on the right side of the slide.

Conceptul de responsive design

A yellow pencil is visible on the right side of the slide.

Responsive design

Projectare receptivă

- Este o abordare în domeniul *web design* care vizează dezvoltarea de aplicații web ce oferă o experiență ușoară de vizualizare și exploatare atât pe terminale desktop cât și pe terminale mobile, cu efort minim din partea utilizatorului.

Principalele caracteristici

- Scalabilitatea proporțiilor aplicației
- Imagini scalabile în funcție de rezoluție
- Dezvoltarea site-urilor pe baza formatului CSS 3
- Folosirea scripturilor JQuery mobile sau Ajax în sistemul de navigare
- Detectarea automată a tipului de browser folosit (*Browser sniffing*)

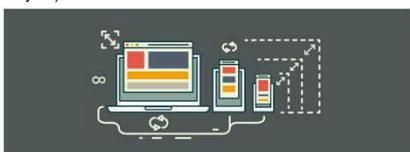
Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

A yellow pencil is visible on the right side of the slide.

Responsive design

Principalele caracteristici

- Utilizarea de framework-uri specifice pentru aplicații destinate atât PC-urilor cât și terminalelor mobile (tabletă, smartphone)
- Accesibilitate pe sisteme de operare mobile
 - Windows mobile
 - Android
 - iOS
- Folosirea procentelor pentru calcularea dimensiunilor, în loc de pixeli (*liquid/fluid layout*)



GOOGLE

• Starting April 21 (2015), we will be expanding our use of mobile-friendliness as a ranking signal. This change will affect mobile searches in all languages worldwide and will have a significant impact in our search results. Consequently, users will find it easier to get relevant, high-quality search results that are optimized for their devices.

istorie, motivație, politici

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Scaling Vs. Fluid Vs. Responsive

Scaling layouts

- implică scalarea fiecărui element relativ la fiecare alt element;
- sunt responsive prin aceea că vor scala conținutul în mod dinamic ca răspuns la modificările de mărime ale zonei de vizualizare
- Aspectul/layout-ul în sine rămâne static, se modifică doar mărimea elementelor pentru a menține un aspect consistent

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Scaling



Scalare la rezoluție diferită: design-ul sacrifică lizibilitatea în favoarea consistenței

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Scaling Vs. Fluid Vs. Responsive

Fluid layouts

- Scalează elementele constitutive relativ la dimensiunea zonei de vizualizare
- Aceasta se realizează cu ajutorul unităților relative pentru a depăși problema micșorării textului

The em is the fundamental unit of measurement in typography, defined as the size of the type as computed relative to the current size of the type of the parent element. For example, if you set the font size of your Web page to 12px, then:
.5em=6px
1em=12px

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Fluid



Exemplu de *fluid layout* pentru rezoluție diferită: design-ul sacrifică consistența în favoarea lizibilității

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Scaling Vs. Fluid Vs. Responsive

- Responsive layouts**
 - Nu scalează nimic
 - Modifică ceea ce este afișat în funcție de dimensiunea zonei de vizualizare

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Responsive

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Redimensionarea fonturilor

https://webdesign.tutsplus.com/tutorials/make-elements-resizable-with-css-resize--cms-38173

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Meniuri transpuse pe verticală

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Meniuri transpuse pe verticală

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Meniuri transpuse pe verticală

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Meniul hidden toggle
3-bar menu, hamburger menu, sliding drawer menu

Focalizare pe link-uri

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Realiniere

Sunt meniurile link-urile de navigare, dar sunt realiniate - permit focalizarea pe link-uri

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

**Exemple de proiectare eronată
wrapping menus**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

**Exemple de proiectare eronată
wrapping menus**

- când zona de afişare este mai mare decât cea până la breakpoint, dar prea mică pentru a afişa toate elementele din meniu pe o singură linie

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

**Exemple de proiectare eronată
wrapping menus**

- Potențiale remedii:
 - reducerea numărului de elemente dispuse orizontal pe bara de navigare prin sortarea lor în categorii și subcategorii; se pot folosi apoi meniuri de tip drop-down pentru a afișa subcategoriile din categoria selectată
 - modificarea breakpoint-ului la o valoare mai mică; valoarea potrivită este cea a lățimii la care bara de navigare nu mai face față și nu mărește unui anumit dispozitiv
 - utilizarea unui meniu diferit, spre exemplu de tip *hidden toggle/sliding drawer*.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

**Exemple de proiectare eronată
folosirea imaginilor cu lățime fixă**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Exemple de proiectare eronată folosirea imaginilor cu lățime fixă

- Zonele cu conținut sunt de obicei setate la o dimensiune relativă la zona de vizualizare
- Atunci când o imagine cu lățime fixă este mai mare decât dimensiunea zonei rezultatul este "tăierea" unei părți din aceasta

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Exemple de proiectare eronată folosirea imaginilor cu lățime fixă

- Remediere: utilizarea unităților relative pentru a seta lățimea imaginii sau dacă se folosește un mediu care suportă acest lucru, așa cum este Bootstrap, se poate folosi o clasă pentru *responsive image*, de exemplu, `class="img-responsive"`

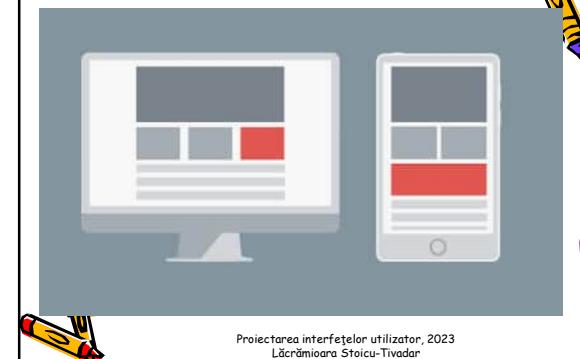
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Exemple de proiectare eronată folosirea imaginilor cu lățime fixă



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Exemple de proiectare eronată distorsionarea elementelor



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Exemple de proiectare eronată distorsionarea elementelor

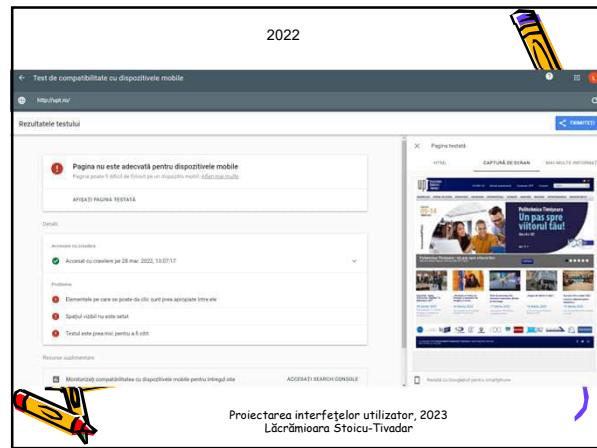
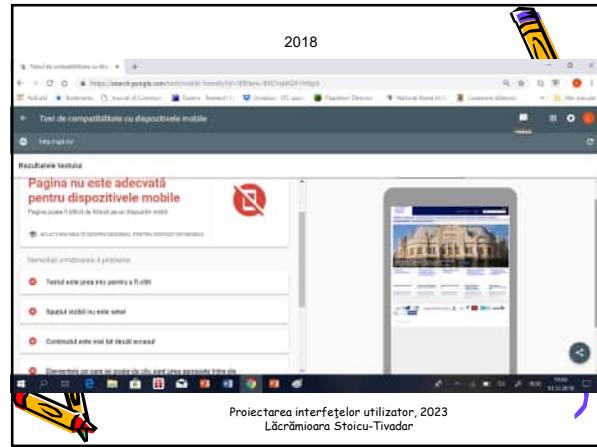
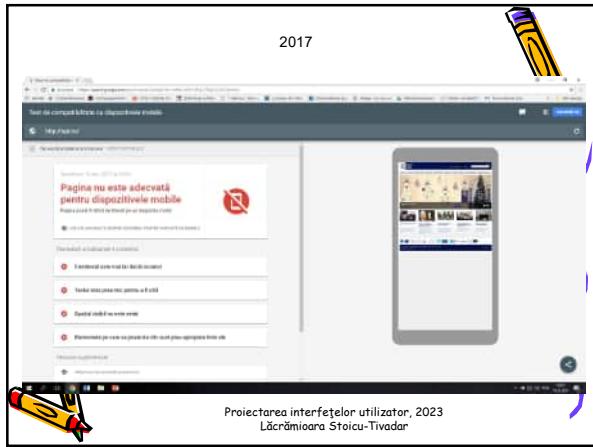
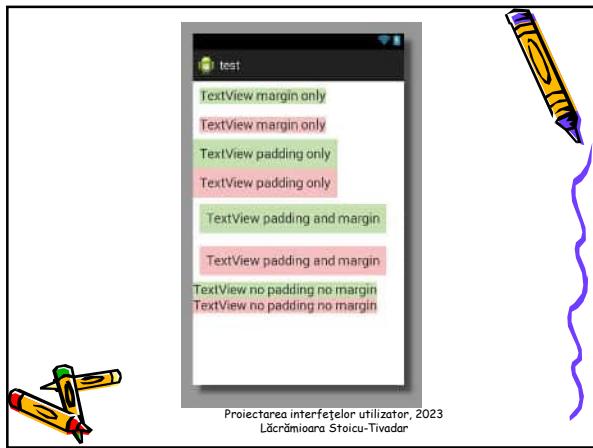
- Când layout-ul este dispus într-o zonă de afișare prea mică coloanele devin rânduri, modificând ierarhia în design.

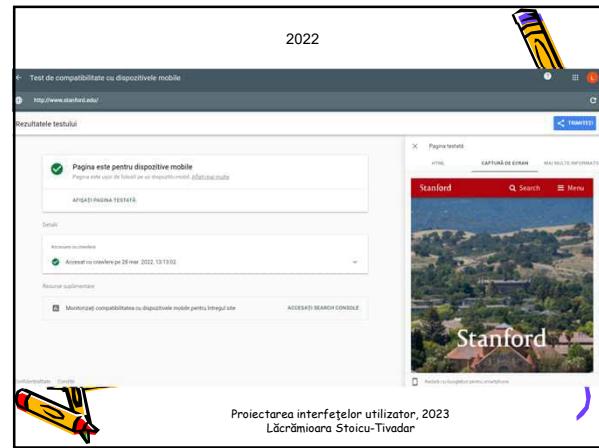
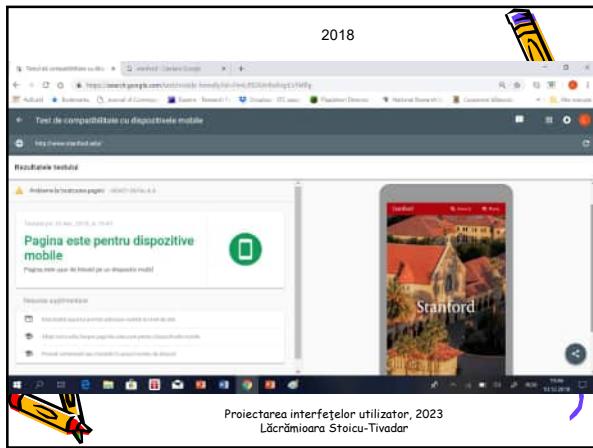
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Exemple de proiectare eronată distorsionarea elementelor

- Remediere: setarea înălțimii, lățimii și a "căptușelii" (padding) elementului în mod explicit
- Dacăiese în afara poziției și acoperă alte elemente se poate forța poziționarea dorită prin împachetarea în marginile potrivite

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar





Resurse

- <https://bilue.com.au/app-design-guide/>, How to Design an App: The Ultimate Guide(2022)

Să lucrăm împreună
..... (4-5) Bianca Fota

<https://medium.com/mgos-technologies/10-ux-mistakes-to-avoid-when-designing-mobile-app-61a22a5714ba>, 10 UX Mistakes to Avoid When Designing Mobile App

Să lucrăm împreună
..... (1-5) Andreea Parpală
.....(6-10) Iulian Farkas
Adăugați exemple concrete

<https://www.simicart.com/blog/mobile-ux-design-mistakes-will-kill-your-app/>

Să lucrăm împreună
Dana Ularu

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

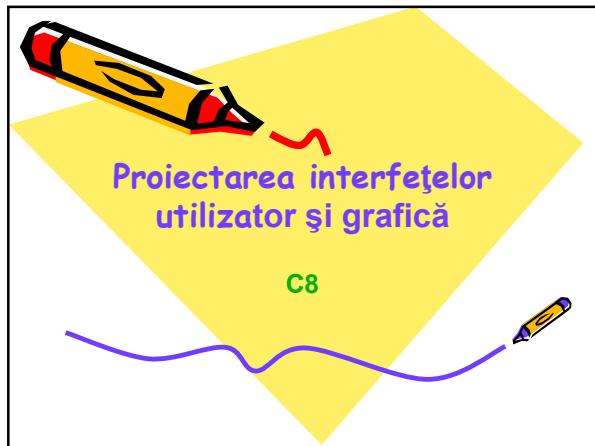
<https://www.rswebsols.com/tutorials/software-tutorials/mobile-app-development-trends>

<https://interfacemarket.com/design-blog/category/App+Ideas>

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

HosmartAI - "Hospital Smart development based on AI", aims to be the most relevant player for the digital transformation of the European healthcare sector, to make the European healthcare system more strong, efficient, sustainable and resilient.

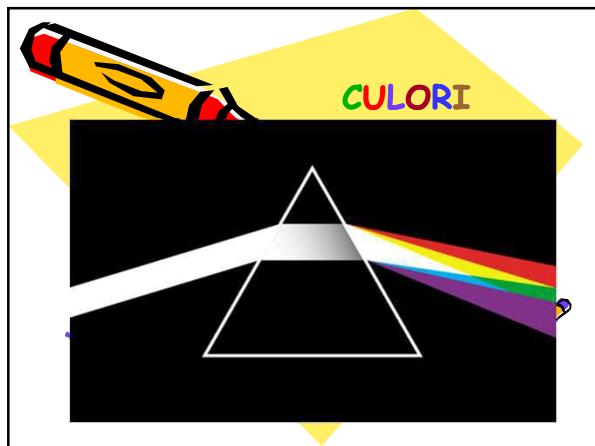
Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



<https://www.toptal.com/designers/mobile/mobile-app-design-mistakes>, Mobile App Design Best Practices and Mistakes - în PIUG 9 Vlad

1. <https://material.io/design/introduction> - Raul Ciure
2. <https://bilue.com.au/app-design-guide/> (focalizare pe 4-5), How to Design an App: The Ultimate Guide(2022) - Bianca Fota
- 3-4. <https://medium.com/mqos-technologies/10-ux-mistakes-to-avoid-when-designing-mobile-app-61a22a5714ba>, 10 UX Mistakes to Avoid When Designing Mobile App. Adăugăți exemple concrete - PIUG 9 (1-5) Andreea Parpălă (6-10) Iulian Farkas
5. <https://www.simicart.com/blog/mobile-ux-design-mistakes-will-kill-your-app> - Dana Ularu - PIUG 9

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Spectrul culorilor

Oamenii percep culoarea înainte de a percepe formele și de a vedea detaliile

Literele colorate marchează ceea ce e important

Culorile delimită formele

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Spectrul culorilor - culori primare -

- În funcție de aplicație și mediu culorile primare pot fi cele dintr-una din următoarele categorii:
 - RGB (Red / Green / Blue)
 - CMY (Cyan / Magenta / Yellow)
 - YRB (Yellow / Red / Blue)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Spectrul culorilor - culori primare -

- RGB este utilizat în cazul tehnologiilor electronice și pentru transmisiiile TV și film. CMY (CMYK + Black) este folosit în conexiune cu tehnologiile de reflexie a luminii (cernele pentru tipărire). Culorile primare predate în școlile de artă sunt YRB (Yellow / Red / Blue).
- Nu se pune problema de a stabili care dintre familiile de culori primare este mai bună, deoarece fiecare își are locul său bine stabilit pentru o anumită aplicație.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Spectrul culorilor

- culori **primare, secundare, terțiare**

• Oricare dintre culorile spectrului poate fi obținută amestecând **roșu, galben, albastru**. De aici le vine și numele de **culori primare**. Acestea sunt culori **pure**, care nu se obțin din alte combinații.

• **Culorile secundare** rezultă din **combinarea** culorilor primare, două câte două în proporții egale. Ex. : Roșu+Galben=Portocaliu (Oranj); Roșu+Albastru= Violet; Galben+Albastru=Verde.

• Restul culorilor (combinării în proporții egale între culori primare și secundare) sunt considerate **culori de ordinul 3, terțiare**.

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Spectrul undelor electromagnetice

ROGVIAIV

Visible light is shown in the center of the spectrum. The diagram includes a sun at the top and various icons representing different types of radiation.

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Acromatism - lipsa culorii

- reflectă lumina neselectiv - reflectă în mod egal toate lungimile de undă din spectrul vizibil pentru ochiul omeneșc (între 375 și 760 nm).
- alb, negru și toate nuantele dintre alb și negru (cenușiu)
- se deosebesc între ele prin strălucire sau lumenozitate.

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Ishihara color blindness test charts

(Allendale Eyecare Website)

8% bărbați și 0.5% femei - disfuncționalități de vedere

TEST <http://colorvisiontesting.com/ishihara.htm>

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Spectrul culorilor

- culori **primare, secundare, terțiare**

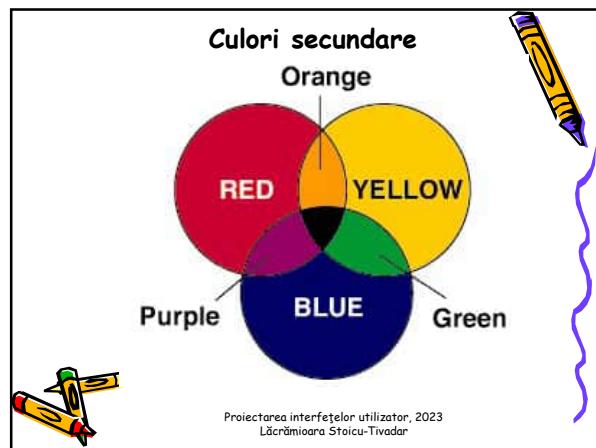
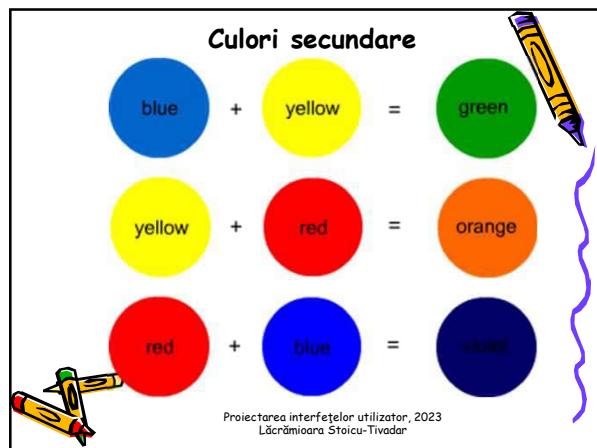
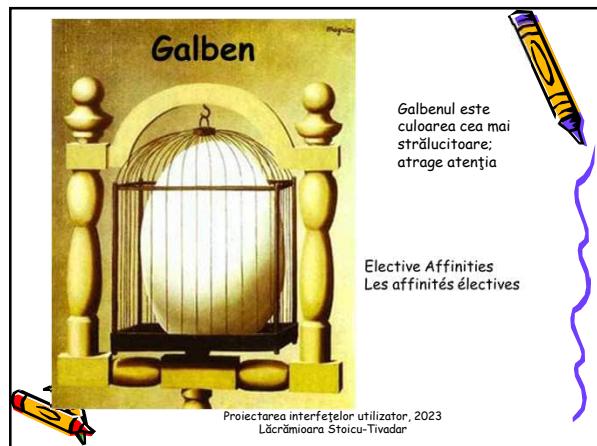
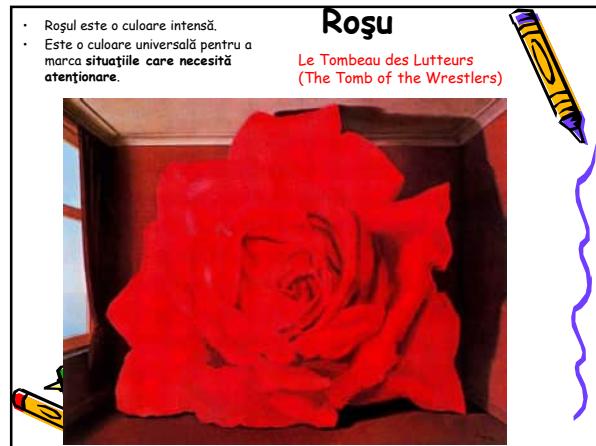
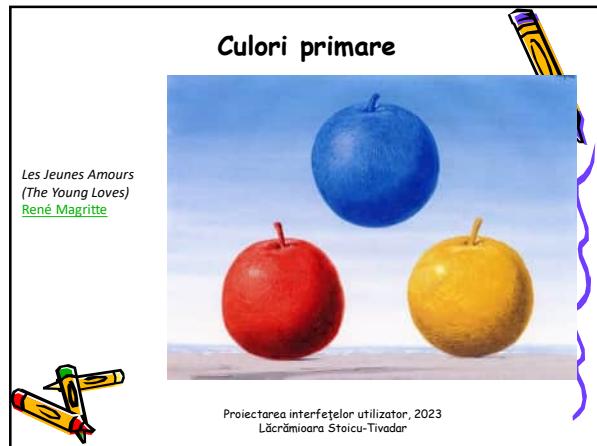
Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

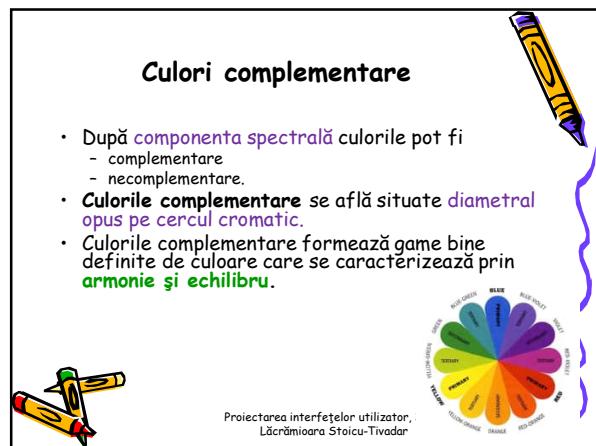
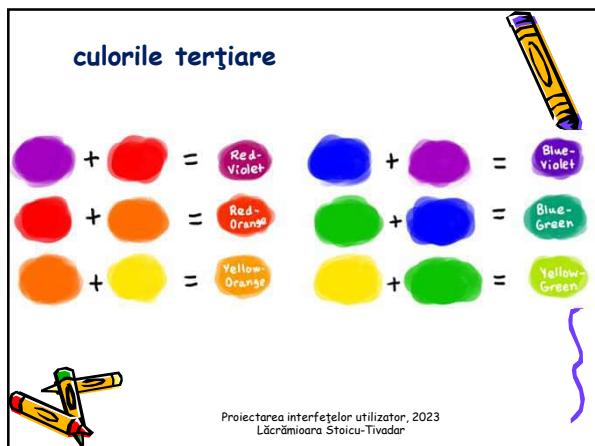
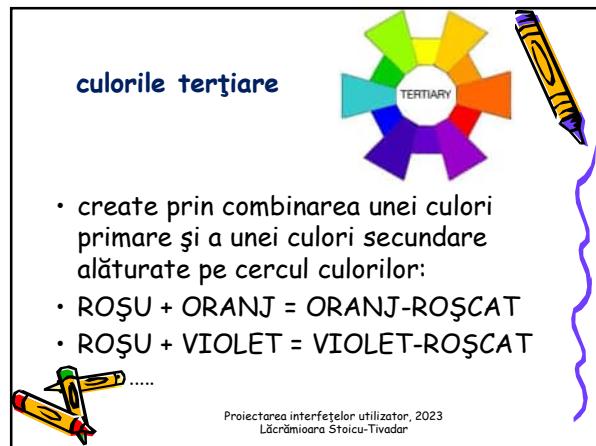
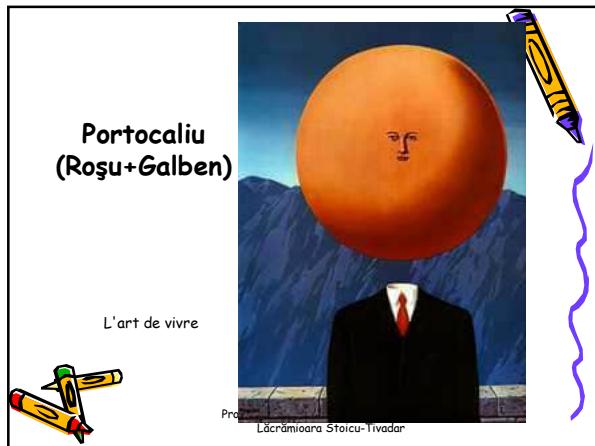
Rene Magritte

- "My painting is visible images which conceal nothing; they evoke mystery and, indeed, when one sees one of my pictures, one asks oneself this simple question, 'What does that mean?' It does not mean anything, because mystery means nothing, it is unknowable."

<https://www.renemagritte.org/>

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar





Culori complementare

CULORI COMPLEMENTARE

| Culori active | Culori pasive |
|---------------|---------------|
| Yellow | Purple |
| Orange | Blue |
| Red | Green |

De la <http://alex.weblounge.ro/tag/culori/>
2008 (site-ul nu mai este disponibil în 2009)

Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culori complementare

- De obicei, se folosesc culoarea preferată drept culoare principală, iar culoarea sau culorile contraste se vor folosi pentru a accentua ceva, pentru a atrage atenția asupra unui obiect.
- De exemplu, în design interior se folosesc galbenul (o nuanță mai închisă sau mai deschisă) pentru pereti, iar violetul (culoare contrastă) pentru pernele de pe canapea sau pentru a îmbrăca lampa de la capătul patului.
- Schema de culori complementare formează cele mai reușite combinații, în sensul că, culorile sunt reciproc evidențiate, creând un contrast puternic.
- În compozițiile grafice se recomandă folosirea lor ponderată din cauza contrastului atât de evidentiat sau folosirea unei culori de bază, cu o prezență mai mare, și a unei complementare, care să o scoată în evidență foarte bine.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culori complementare

- Două culori opuse pot da o senzație de echilibru atunci când apar împreună.
- Când două culori complementare apar împreună își măresc reciproc intensitatea (acesta este contrastul simultan sau complementar).

Les Mémoires d'un saint

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culori complementare

- Rosu-Verde este una dintre combinațiile frecvente care asigură contrastul.

The Son of Man
Le fils de l'homme

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culori complementare

- Combinări:
- 1:1
- 1:3
- 1:5

Exercițiu: Creați pătrate în culori complementare și comparați intensitățile relative.

Animație, mișcare, agresivitate, dinamică

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culori complementare disjuncte

- sunt cele plasate pe cercul de culori în vârfurile unui triunghi isoscel cu centrul pe cerc.
- 2 din cele 3 culori sunt la distanță de 1 zonă de culoare, iar cea de a treia este pe vârful opus.

<https://bootcamp.uxdesign.cc/understanding-color-theory-in-ui-design-904b4df541f>, ian. 2022

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastele cromatice (după Itten), sunt următoarele:

- Contrastul culorilor în sine**
- Contrastul închis-deschis sau valoric**
- Contrastul cald-rece sau caloric**
- Contrastul cantitativ**
- Contrastul calitativ**
- Contrastul complementarelor**
- Contrastul simultan**

Doar informativ - slide-urile cu fond verde (30-50)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrast cromatic

- Cel mai frust dintre toate contrastele cromatice este **contrastul culorilor în sine**.
- Aceasta este descris ca asocierea a **minimum trei culori pure**, mediate în general de alb.
- Medierea este posibil să se realizeze uneori și prin negru sau gri.
- Cu cât culorile utilizate sunt mai pure și mai apropiate de cele 3 culori primare, (roșu, galben, albastru) cu atât contrastul este mai clar diferențiat.

Este un contrast tonic, puternic, intens.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastul închis/deschis sau valoric

- Contrastul închis/deschis sau clar/obscur este cel mai simplu dintre toate contrastele și apare în general în paralel cu contraste de alt tip.
- Contrastul închis deschis este un contrast valoric.
- De aceea putem vorbi despre acest contrast chiar și în lipsa culorii (contrastul dintre alb, griuri și negru) sau în cazul existenței unei singure culori plus alb, gri sau negru

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastul închis/deschis sau valoric

- După criteriul culorilor pure - **galbenul** este cea mai deschisă culoare iar **violetul** cea mai închisă.
- În general între oricare două culori se stabilește și un **contrast valoric**: **albastrul** este mai închis decât **oranjul**, **violetul** decât **galbenul** sau **roșul**, etc.
- Culorile complementare cele mai apropiate din punct de vedere valoric sunt **roșul** și **verdele**.
 - Spre exemplu, diferența dintre aceste două culori nu poate fi percepută la un televizor sau într-o fotografie alb-negru.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastul cald/rece sau caloric

- O clasificare a culorilor se face în funcție de temperatura pe care o inspiră ochiul uman.
- **Culori calde** sunt galbenul, oranjul și roșul.
- **Culori reci** sunt verdele, albastrul și violetul.
- Atunci când asociem o culoare caldă cu una rece rezultă un contrast de cald/rece sau caloric.
- Fiecare pereche de culori complementare are asociat un contrast cald-rece:
 - oranž (cald) - albastru (rece),
 - galben (cald) - violet (rece),
 - roșu (cald) - verde (rece).

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastul cantitativ

- Contrastul cantitativ este caracterizat de combinații de culori pe suprafețe diferite ca și întindere.
- Dacă punem un măr într-un coș de portocale vom avea un contrast cantitativ.
 - **Roșu** în cantitate mică, alături de **oranj** în cantitate mare.
- Acest contrast este direct responsabil de armonia culorilor de orice fel.
- Practic, în cantitățile potrivite, oricare două și chiar trei culori pot funcționa armonios.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastul calitativ

- Calitatea culorilor reprezintă gradul lor de puritate, de apropiere de culoarea de bază (în termeni de specialitate - saturarea lor).
- Cu cât o culoare pură vinează mai mult către alb sau negru este mai desaturată, mai coruptă; cu cât este mai intensă, cu atât este mai saturată.
- Culorile intense captează privirea și pot chiar deveni obosităre în cantități foarte mari. Acestea atrag atenția, sunt buni indicatori, se potrivesc în accente și sublinieri.
- Culorile pale, desaturate, au proprietatea de a fi mai ușor tolerate de către ochi pe suprafețe largi și pot fi folosite pentru fundaluri, obiecte voluminoase etc.
- Contrastul de calitate se află în strânsă legătură cu contrastul de cantitate, funcționând concomitent.
- Pentru a putea obține acorduri armonice este de preferat să se utilizeze culorile pure, intense, puternice (roșu, oranž, albastru) în cantități mici, iar culorile desaturate, deschise, pastelate (precum roz, bej, lila, galben pal, etc.) pe suprafețe întinse.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastul complementarelor

- Contrastul complementarelor este foarte complex (acestea sunt: **oranž-albastru**, **galben-violet**, **roșu-verde**).
- Fiecare dintre perechi conține o culoare caldă și una rece.
- Fiecare dintre perechi conține o culoare închisă și una deschisă (cu excepția perechii roșu-verde care au valori egale).
- Fiecare pereche conține o culoare principală și una secundară.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrast succesiv

Aceasta se bazează pe legea complementarității. Fiecare culoare pură solicită complementara ei; dacă aceasta lipsește, atunci ochiul nostru produce, ca o compensație, senzația de culoare complementară.

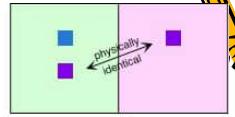
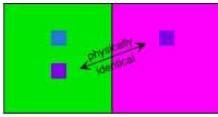


Michel Eugène Chevreul, 1820

Fenomenul "after-image"

<http://www.iluzieoptica.com/l-repaus-si-miscare-1-afterimage-237.htm>, nu mai este accesibil

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



https://colorusage.arc.nasa.gov/Simult_and_succ_cont.php

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrast simultan

- este un contrast legat de contrastul complementarelor.
- Pentru o anumita culoare ochiul nostru cere în mod simultan culoarea complementară și o produce el însuși dacă nu îi este data.
- Culoarea de bază pare să se diminueze în intensitate după o anumită perioadă, ochiul obosește în timp ce impresia dată de culoarea creată în mod simultan devine mai puternică.
- se poate întâmpla între un gri și o culoare principală, între două culori pure și de asemenea între gri-uri.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrastul simultan

- Cel mai subtil și mai complex tip de contrast.
- Contrastul simultan se întâmplă numai în ochii noștri, nu pe suprafață colorată propriu-zisă, de aceea el nu poate fi surprins și nici ilustrat prin fotografii.
- Leonardo da Vinci a fost primul care a observat faptul că, prin alăturare, culorile se influențează reciproc.
- Pictorii utilizază această observație pentru a genera efecte vizuale.
- Contrastul simultan este proprietatea unei culori (cu cât este mai pură, cu atât această proprietate este mai puternică) de a vira tonurile neutre cu care vine în contact către complementara sa.



- suprafață caldă, aproape oranj a pământului, influențează albul de deasupra, ochii noștri percepând albul mult mai rece, aproape spre albastru.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Contrast acromatic simultan

TUDelft

fig. 1

fig. 2

Toate literele au aceeași nuanță de gri (fig. 1). Când sunt plasate pe un fond care progresează de la întunecat la deschis (fig. 2), literele apar mai deschise pe secțiunea închisă și mai închise pe cea deschisă

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Asimilare cromatică

Partea neconțurată pare mai deschisă, iar cea conturată, mai închisă.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Asimilare cromatică

Aceeași culoare arată diferit în funcție de triunghiurile colorate care o înconjoară

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Intensitatea

- Intensitatea sursei de lumină afectează percepția culorii.
- Dacă lumina este scăzută obiectele verzi și albastre apar mai luminoase decât cele roșii, atunci comparăm cu luminozitatea lor în lumină mai puternică (efectul poartă denumirea Purkinje Shift, 1825).

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Johannes von Purkinje

- Plimbare pe câmp în zorii zilei
- Florile albastre păreau mai strălucitoare decât cele roșii
- La prânz florile roșii păreau mai strălucitoare
- Ochiul omenesc este mai sensibil la albastru când lumina este scăzută și la roșu când lumina este mai puternică.

În lumină puternică ochiul este mai sensibil la lungimi mai mari de undă (roșu); în lumină scăzută sensibilitatea ochiului se deplasează ușor către lungimi mai scurte de undă (albastru/violet)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Intensitatea

- efectul apare în amurg, când sistemul scotopic (format din bastonașe sensibile la lumină) începe să intre în funcțiune, dar este încă destulă lumină care pentru conurile care sunt sensibili la culoare în sistemul fotopic care lucrează încă.
- sistemul fotopic este mai sensibil la lungimi de undă lungi (roșu, galben), în timp ce sistemul scotopic este sensibil la lungimi scurte de undă (albastru, verde).
- ca urmare, nuanțele de roșu și galben apar mai închise în amurg, iar albastru și verde apar mai deschise.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Intensitatea

- Când lumina devine mai puternică apare un alt efect, relativ la nuanțare (Bezold-Brücke).
- Aceasta este cauza pentru care majoritatea culorilor apar mai puțin roșietice sau verzi și mai degrabă albăstrui sau galbene odată cu creșterea luminii.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Intensitatea



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Intensitatea



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

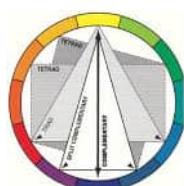
<https://www.youtube.com/watch?v=PLFKKVzpIVA>, UI Design - How To Choose Colors (A Deep Dive), apr. 2021

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Roata culorilor - armonie



După Itten, 1961



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Scheme cromatice armonice

- Monocromia
- Schema analogă
- Schema complementarelor
- Schema complementarelor disjuncte



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Scheme cromatice armonice

- Schema triadică

- Schema tetradică sau a complementarelor duble

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Monocromia

- Schema cromatică cea mai simplă și cel mai ușor de folosit
- Se caracterizează prin faptul că utilizează o singură culoare (dominantă) însotită de nuanțe sau de tonuri/umbre ale acesteia.
- În natură monocromia apare atunci când o lumină de o anumită culoare învăluie un peisaj (ceată, apus, răsărit, lumină filtrată de nori, etc.).
- Aceasta este o schema cromatică ce se potrivește foarte bine unor culori naturale cum sunt verdele stins, albastru verzu, roșu cald sau oranž.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

VOGUE

Tendință apărută în 2015-2016 pentru monocromie, expresie a proiectării minimalistă

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

'The Instagram community has evolved over the past five years from a place to share filtered photos to so much more — a global community of interests sharing more than 80 million photos and videos every day. Our updated look reflects how vibrant and diverse your storytelling has become.'

Mai, 2016

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Schema analogă sau a culorilor alăturate

- Această schemă folosește culori adiacente în cercul cromatic.
- Una dintre culori este folosită ca dominantă, în timp ce celelalte servesc pentru a îmbogăți imaginea.
- Este similară celei monocromatice, oferind însă avantajul mai multor nuanțe.
- Este una dintre cele mai folosite scheme cromatice, deoarece creează o atmosferă relaxantă.
- Schema analogică nu oferă contraste, fiind mai puțin vibrantă decât schema monocromă.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Schema culorilor complementare

- constă în alăturarea a două culori complementare, opuse una față de cealaltă ca și poziție ocupată pe cercul cromatic.
- Atunci când sunt folosite culori saturate această schemă devine mai greu de armonizat.
 - Există două soluții pentru aceasta problemă: aplicarea culorilor desaturate sau evitarea culorilor pure și adoptarea nuanțelor culorilor pure.
- Pentru a armoniza această schemă trebuie avute în vedere și relațiile calitative și cantitative ce se stabilesc între culori.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Schema complementarelor disjuncte

- Este o variație a schemei clasice de culori complementare, deosebită de prima prin faptul că una dintre culorile complementare alese primește mai multe nuanțe.
- În imaginea alăturată este exemplificată relația roșu-verde.
- Rosul este folosit într-o nuanță temperată, iar verdele apare cu trei nuanțe diferite, toate corupte către alte culori: verde crom (un verde stins, puțin virat către galben), verde oliv (virat mult către galben), ou de rată (verde foarte deschis prin virarea către alb).
- Armonia cromatică obținută este clară, elegantă și rafinată.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Schema triadică

- Schema folosește 3 culori situate la distanțe egale una de cealaltă, pe cercul culorilor.
- Este cea mai populară schema în rândul artiștilor deoarece oferă contraste puternice păstrând în același timp echilibru culorii.
- Contrastele obținute cu aceasta schema nu sunt la fel de puternice ca acelea din cazul schemei de culori complementare, dar arată mult mai armonios.
- Nu este necesar să alegem culori primare.
- Spre exemplu, puteți alege oranž, iar celelalte vor fi violet și verde.
- Proportiile recomandate de folosire a culorilor sunt: 80%, 15%, 5%.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Schema tetraedrică sau a complementarelor duble

- Este cea mai bogată dintre toate schemele de culori deoarece folosește patru culori, aranjate în două perechi de complementare.
- E o schema dificil de armonizat, iar dacă cele patru culori vor fi folosite în cantități egale, ansamblul va părea cu siguranță dezechilibrat.
- Se recomandă să alegeți o culoare din cele patru ca și dominantă.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Schema tetraedrică sau a complementarelor duble

- În imagine se regăsesc perechile de complementare roșu-verde și violet-galben.
- Galbenul și violetul atrag privirea mai mult pentru că apar în cantități mai mari și în nuanțe mai pure.
- Perechea roșu-verde joacă rol de acompaniament, mediat de o nuanță de oranž închis.
- Această schema este potrivită pentru medii excentrice și exotice.
- Este dificil de pus în practică dacă nu ai cunoștințe solidă de design și culoare, riscul de a strica armonia fiind foarte mare.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Concluzii

- Teoria culorilor este un subiect complex care se bazează atât pe teorii clare, obiective, din fizică (optică), cât și pe percepții subiective.
- Prima carte despre culori: "Teoria culorilor" de Goethe - publicată în 1810.

<https://digitalsynopsis.com/design/how-to-apply-color-to-user-interface/>

<https://www.toptal.com/designers/ui/ui-color-guide>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Concluzii

- Câte culori folosim pe o interfață sau pe un Web site?
- depinde de context, dar în general riscul e mai mare când folosiți **prea multe**
 - pagina e prea aglomerată și e greu de găsit informația, e obositor pentru ochi decât **prea puține**
 - există riscul de a fi considerată ușor plăcătoare - nu întotdeauna e cazul

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Concluzii

- O regulă utilizată frecvent este cea de a folosi 3 culori:
 - **O culoare primară** - culoarea principală a paginii - va ocupa cea mai mare parte din pagină/interfață și va da tonul proiectării ca întreg
 - **O culoare secundară** - "sprijină" prima culoare și de obicei este apropiată de aceasta
 - **O culoare pentru accentuare** - pentru a scoate în evidență anumite părți din pagină/interfață; de obicei se alege o culoare în contrast cu culoarea primară și cea secundară și ca urmare va fi utilizată cu moderatie, folosind o complementară (culori opuse pe roata culorilor) sau o complementară cu disjuncție (armonică pe roata culorilor).

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoiciu-Tivadar

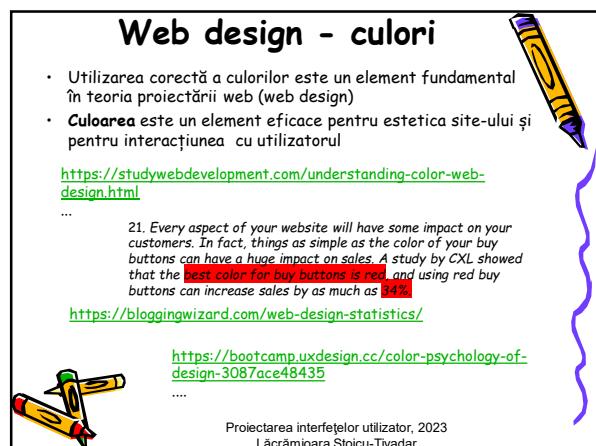
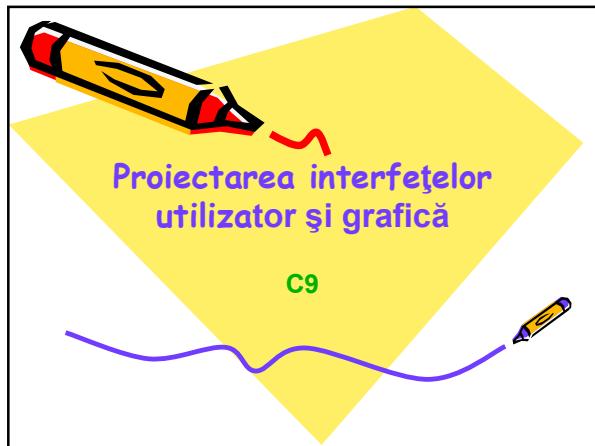
Resurse

- <http://colorschemedesigner.com/>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ewjb85eI1da74>, Color Crash Course for UI/UX Designers [By Example], ian. 2022

...
...
2 colegi - vizionare și extragere elemente interesante de împărtășit cu colegii

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoiciu-Tivadar



Culoarea în site-urile web

- majoritatea studiilor indică faptul că un vizitator pe un site își formează **prima impresie** despre acesta în primele 50 ms - adică 0.05 s ...



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

94%

- din vizitatori - prima impresie este leagță de design
 - complex, aglomerat, lipsesc elemente suport pentru navigare
 - design monoton
 - **utilizarea nepotrivită a culorilor**
 - mesaje publicitare de tip pop up agresive
 - text prea mic/prea mult text
 - acțiunea de căutare ineficientă

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

46%

- dintre consumatori - își bazează decizia relativ la credibilitatea site-ului web pe atraktivitatea vizuală
 - prezentare/layout
 - dimensiunea fontului
 - **schemele de culori**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culoarea în site-urile web

- Ca urmare, **schema de culori folosită** trebuie să fie corelată puternic cu **conținutul site-ului** și cu **profilul potențialilor vizitatori**
- Schema de culori utilizată contribuie la scoaterea în evidență a conținutului site-ului; aceasta nu trebuie să distra ge sau să creeze confuzie în rândul utilizatorilor.
- Culorile pot da coeziune site-ului, prin grupare, importanță, relații între obiecte
- Culoarea - element esențial în proiectarea unui site web**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

- culoarea roșu ca focul permite Coca-Cola să iasă în evidență față de concurenții săi pe rafturile magazinelor
- fiecare culoare determină sentimente și emoții variate; când oamenii văd culoarea roșie, aceasta declanșează răspunsuri emotionale: îndrăzneală, dragoste, pasiune. Acestea sunt toamă sentimentele pe care Coca-Cola vrea să le asociați cu băutura răcoritoare

Culoarea potrivită se asociază cu un brand memorabil



Recomandări

- Alegeți o culoare dominantă care să reprezinte brandul
- Alegeți 1-2 culori accent pentru a crea schema de culori pentru website

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

1. Alegeți o culoare dominantă care să reprezinte brandul

- Dacă compania are un logo se alege colorul și culoarea dominantă, culoarea dominantă din logo
- Dacă nu are încă un logo - se alege o culoare care să facă imediat identificabilă compania după această culoare

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Cum să alegi culoarea potrivită pentru brand

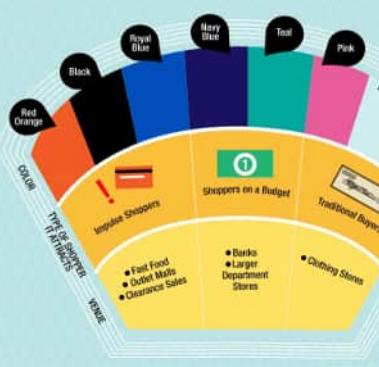
<https://bit.ly/3qljroj>



Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Color and Types of Consumers

Color also has the unique ability to attract specific types of shoppers and change shopping behavior.



<https://www.websitebuilderexpert.com/designing-websites/how-to-choose-color-for-your-website/>



Recomandări

- Tipologia clientului: tineri și energici, persoane sofisticate cu venit disponibil mare, bărbați sau femei, o anumită grupă de vârstă?
- Nu toate culorile sunt potrivite
 - De exemplu, dacă vindeți sațele pentru yoga, utilizarea culorii violet (semnificând bogăție, regalitate) sau negru (putere, lux) ar putea să nu fie cele mai bune alegeri. S-ar putea să dorîți să luati în considerare utilizarea culorii verde (sănătate, liniște), gri (simplitate, calm), albastru (pace, calm) sau chiar roșu (pasiune, energie).



Site de știri

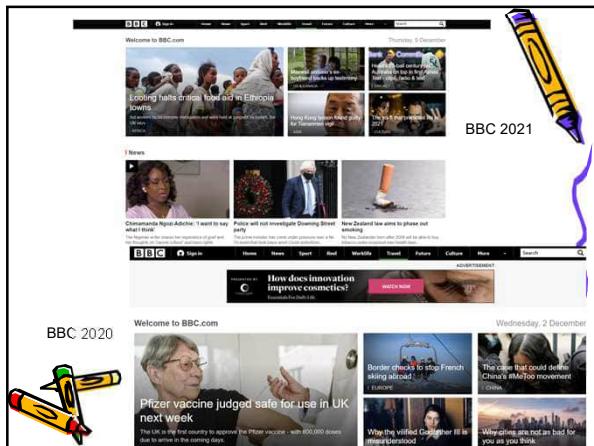


BBC 2017



BBC 2018

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



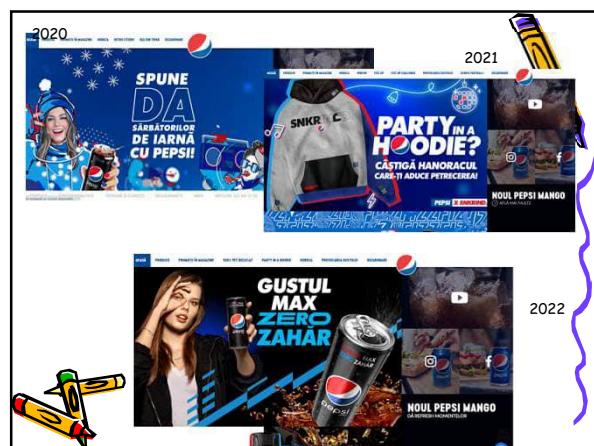
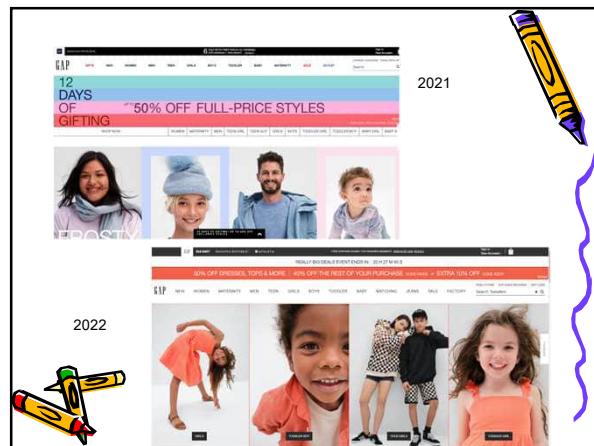
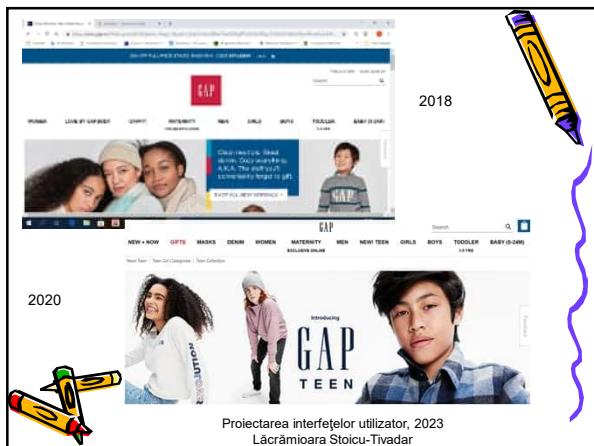
Culorile exprimă personalitatea unui site web

- Culorile sunt expresia valorilor, obiectivelor și personalității persoanei sau companiei pe care o reprezintă site-ul

Exemple:

- Gap Online - a selectat cu grijă culorile; site-ul folosește contururi pe care ies în evidență modelele și colecțiile de haine; culorile sunt relaxante, nesaturate, fiind în concordanță cu brandul GAP - relaxare, nonșalantă și cu momentul din an.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Culorile și elementul cultural și emoțional

- Culorile site-urilor trebuie să conțină culori bazate pe percepția culturală și emoțională a vizitatorilor
- Proiectanții de site-uri web trebuie să țină cont în mod foarte serios de simbolistica culorilor
 - Rosu - asociat cu foc, sânge - nu poate fi asociat cu liniste, calm, pace
 - Pălăria verde în China, asociată cu un bărbat, are semnificația de încoronat, dar în India verdele este asociat cu bani, prosperitate și bunăstare...
- Ca urmare, trebuie avută mare grijă la semnificația culturală a culorilor unui site

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Canada

NIKE 2016

Brazilia

Victoria (înaripată), cea biruitoare - zeița Nike

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

2020

<http://www.nike.com>

2022, RO/Canada/Brazilia/Japonia ...

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culorile și asocierile comune

- site pentru o companie navală - albastru sau turcoaz
- site pentru grădinărit - verde, ocru, maroniu
- site general (gen motor de căutare) - paletă de culori simplă, cu puține nuanțe, fără semnificații specifice

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culorile și asocierile comune

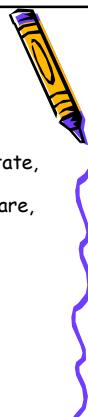
- Multe culori au duble semnificații, pozitive și negative
- Rosu - sânge, sentimente puternice, pasiune, erotism; violență, agresivitate
- Portocaliu - căldură, simplitate a abordării, informal; abordare prea ușoară, lipsă de discriminare și calitate
- Galben - soarele, optimism, modern, energie debordantă - motiv pentru care în modă galbenul nu rezistă perioade lungi

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Culorile și asocierile comune

- Verde - natură (plante, viață, pădure), stabilitate, natural; într-un anumit context poate avea semnificații urâte, pielea verde indică degradare, mușcăt, toxicitate, artificial.
- Albastru - răceală, distanță, spiritualitate, eleganță rezervată; tristețe
- Violet - fantezie, joacă, impulsivitate, visare; coșmar

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Alb

- Se recomandă folosirea spațiilor albe
- Asigură echilibrul între culori
- Lăsați spații albe de dimensiuni potrivite

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



Combinări de culori

- O culoare singură poate fi prea tare sau prea pală, dar în combinație cu altele se poate revitaliza creând un efect foarte bun
 - Negru combinat cu gri dă un rezultat monoton, dar combinat cu portocaliu primește dinamică

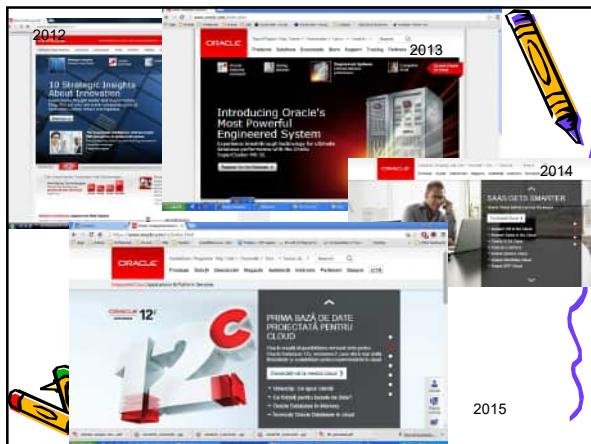


Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

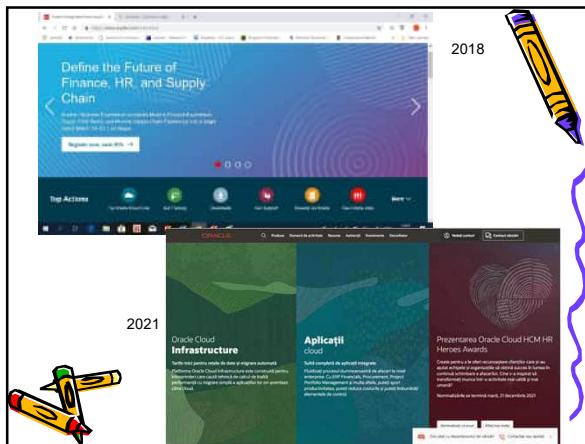
2. Accentul de culoare

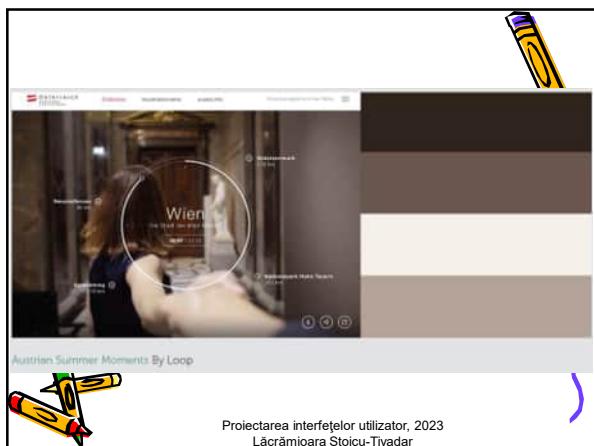
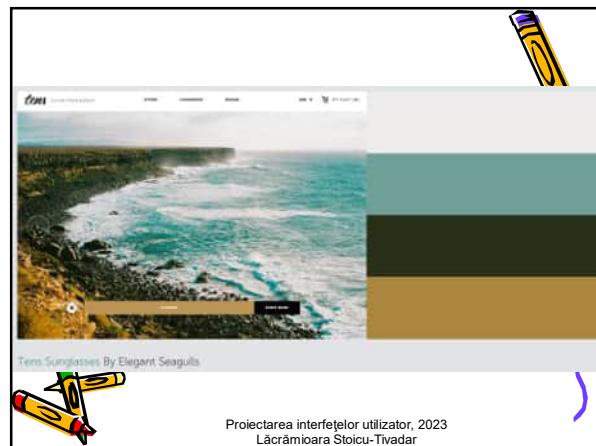
- Folosiți 2, maximum 3 culori (cu nuanțele asociate) și un accent de culoare îci și colo

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



2015



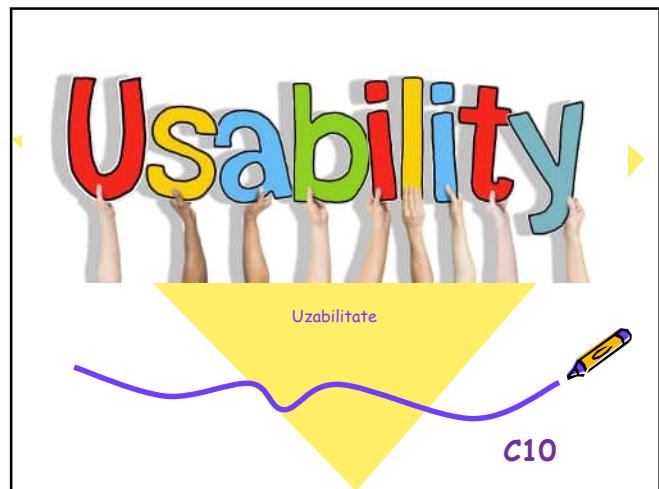




- Prezentare proprie cu exemple (3-4) de situații corecte și greșite din punctul de vedere al folosirii culorilor în proiectarea UI
- Costea Mihai - mobil - in piug11
- Costut Luca - web

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

1



2

De ce renunță clienții la serviciile unei companii?

Q: Why do customers leave a company?

| | |
|---|-----|
| Customer dies | 1% |
| Customer moves away | 3% |
| Customer gets friend to provide service | 5% |
| Customer persuaded to go to competitor | 9% |
| Customer is dissatisfied with your service | 14% |
| Customer believes you don't care about them | 68% |

Rockefeller Corporation Study

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

3

Rata de abandon (churn rate)

<https://retailrocket.net/blog/cases/churn-rate-features-why-customers-leave-you-and-how-to-avoid-it/>

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

4

Retention rate **Procentul de păstrare a clientilor**

RETÉNȚIE, retenții, s. f. 1. Opreire, reținere. (Jur.) Drept de retenție = drept pe care îl are creditorul de a păstra un gaj până la achitarea completă a datoriei de către debitor. 2. Acumulare a apei pe calea unui curs de apă, în bazine special amenajate. 3. Refinere în cavitățile organismului sau în țesutul intersticial al lichidelor ori gazelor care în mod obișnuit sunt eliminate. 4. (Chim.) Proprietate a unor substanțe de a încetini evaporația solventului cu care au fost amestecate omogen. [Var.: retențune s. f.] – Din fr. rétention, lat. retentio, -onis.

retention noun

Save Word
retention | \ri-tĕntshən\

Definition of retention

- the act of retaining; the state of being retained
- abnormal retaining of a fluid or secretion in a body cavity
- power of retaining: RETENTIVENESS
- an ability to retain things in mind specifically: a preservation of the aftereffects of experience and learning that makes recall or recognition possible
- : something retained

M-W

5

Relația dintre web design și credibilitate

10 Years Ago Seller in Control

Brochures, Data Sheets, White Papers, Price Sheets, Testimonials

Today Buyer in Control

Plus – Website Content, Podcasts, Screencasts, Blogs, Discussion Groups

Shift to Self-Service

New Types of Content

Image credit: Technologience, LLC

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

6

Relația dintre web design și credibilitate

- Prima impresie este în 94% din cazuri legată de design
- 75% dintre utilizatori apreciază credibilitatea unui brand după aspectul site-ului (website design)
- 89% dintre potențiali clienți aleg un alt site pentru cumpărături în urma unei experiențe utilizator neplăcute
- 74% dintre utilizatori revin pe site-uri mobile-friendly

<https://www.webfx.com/web-design/statistics/>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

7

Calitatea prezentării (designului) este un indicator al Credibilității companiei

- Studiile din literatură arată că utilizatorii judecă în principal un site după aspect
- Atenție la: prezentarea generală, consistență, editare corectă, culori, stil
- Este necesară atât proiectarea unei imagini bune, dar și a unei imagini potrivite pentru audiенța aplicației (utilizatorii specifici)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

8

Relația dintre web design și credibilitate

- Furnizați elemente care să certifice informațiile de pe site - aceasta se realizează prin indicarea unor surse credibile la rândul lor: citări, referințe, materiale similare legate de subiectul prezentat; chiar dacă link-urile nu sunt folosite, vizitorii site-ului au o bază prin care se asigură încredere în subiectul prezentat. **Un exemplu?**
- Arătați că în spatele site-ului există o organizație serioasă, reală - dacă informația este legată de o organizație reală crește credibilitatea acesteia; în plus, se poate prezenta o fotografie cu sediul/activitatea din birouri sau o asociere cu alte organizații serioase (site-ul este al companiei ABC care este membru al Asociației IEEE). **Un exemplu?**
- Evidențiați experția organizației și serviciile pe care le oferă - prezentați experții și argumentele care arată că sunt experți, indicați organizațiile respectabile în care aceștia sunt membri; nu dați linkuri către organizații care vă pot afecta negativ credibilitatea. **Un exemplu?**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

9

Relația dintre web design și credibilitate

- Prezentați oamenii care sunt asociați cu site-ul - fotografii, CV-uri - "Despre/About us"
- Precizați clar elementele pentru contact - număr de telefon, adresa, e-mail
- Proiectați site-ul într-un mod profesionist, adecvat scopului - fiți atenți la aspectul general, aspectul scrisului, imagini, consistență, etc.
- Site-ul trebuie să fie ușor de folosit și util - nu uită că site-ul este destinat utilizatorilor, nu are ca scop indicarea celor mai surprinzătoare posibilități ale proiectării Web (cel mai adesea)
- Actualizați des conținutul site-ului și arătați cumva acest lucru
- În afara unor aplicații specifice evitați reclamele și publicitatea/ofertele pe site - în cazul în care e nevoie de publicitate, demarcați clar conținutul publicitar de cel asociat companiei; evitați reclamele de tip pop-up, folosiți-le doar în cazul precis în care știți că utilizatorii nu sunt deranjați de acestea; stilul prin care transmiteți informațiile să fie clar, precis, direct.
- Evitați erorile de orice fel, chiar dacă par minore - erorile gramaticale și de editare și link-urile incorrecte precizate scad credibilitatea site-ului și ar trebui măsură foarte mare

<http://credibility.stanford.edu/guidelines/index.html>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

10

<https://websitesetup.org/>

2018

2019

2020

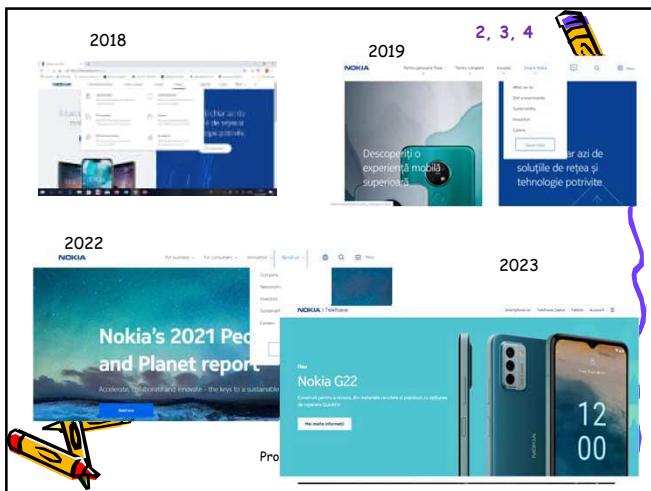
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

11

2021

2023

2



13

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar
<https://blueacorn.com/about/>

14

Proudly serving the best clients in the world.
The Digital Consumer Experience Company
Casper Gerber Charter SAS
Digital Transformation Panera SIMMS
KFC Campbell's OLYMPUS
Le Creuset Abell Dehnate KGRILL
Digital Transformation Panera SIMMS
Proudly serving the best clients in the world.
Casper Gerber Charter SAS
Digital Transformation Panera SIMMS
Digital Transformation, 2023 -Tivadar

15

TRAVEL + LEISURE DESTINATIONS PLACES TO EAT NEWS & ADVICE HOT LIST SHOPPING CRUISE WOMEN WHO TRAVEL VIDEO
How the Polar Bear Capital of the World Is Dealing With Climate Change
Globally, tourism is growing exponentially. Here's how one destination is adapting to climate change.
BY ALICE ZHENG
These Unexpected Kenya Destinations Will Blow You Away
Kenya's most popular destinations are well-known. Here are some off-the-beaten-path options.
BY JESSICA LEE
The Best Destinations in the World: The Gold List 2022
One global website for travel guides, news, and reviews. Here are the top destinations in the world.
BY ALICE ZHENG
Los Angeles Travel Guide
Puerto Rico Travel Guide
Edinburgh Travel Guide
Abu Dhabi Travel Guide
Key West Travel Guide
These Unexpected Kenya Destinations Will Blow You Away
Unveiling Tohoku, Japan's deep north
How to disconnect from work while on vacation
BY ALICE ZHENG

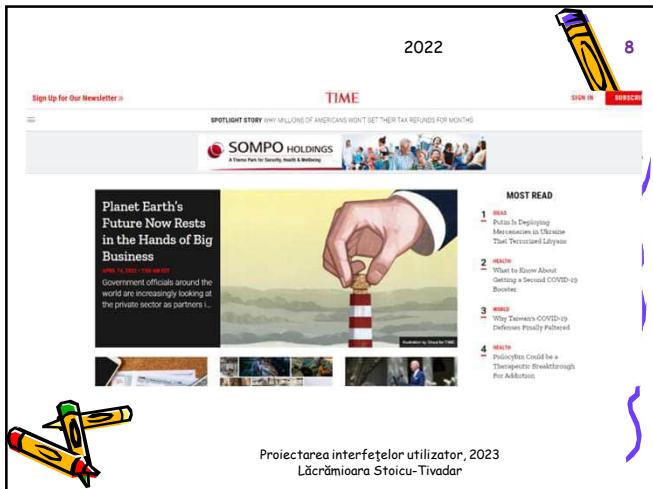
16

Condé Nast Traveler
INSPIRATION DESTINATIONS PLACES TO STAY NEWS & ADVICE HOT LIST SHOPPING CRUISE WOMEN WHO TRAVEL VIDEO
HOT LIST 2023 ALL THE WINNERS BEST NEW HOTELS IN THE U.S. BEST NEW HOTELS IN THE WORLD
About Us
We would love to hear from you. Please see below for directing your questions/comments to the correct individuals.
Subscription questions
Subscribe to Condé Nast Traveler
Give a Gift Send a friend a year of Condé Nast Traveler at great savings.
Any queries about U.S. or international subscriptions should go to Customer Care. Or call 800-777-0700. For any queries about the U.K. edition, please click here.
Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

17

How Long to Read
Need a book? About Contact Log In
Search a book to see how long it takes to read it!
<https://howlongtoread.com/>
Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar
<https://skipplaged.com/>

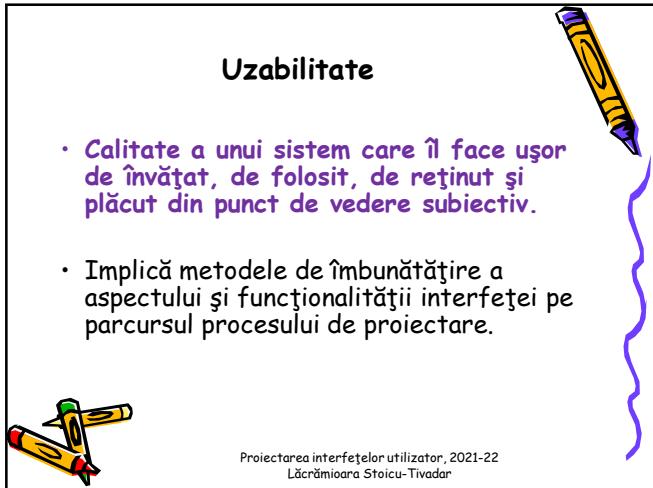
18



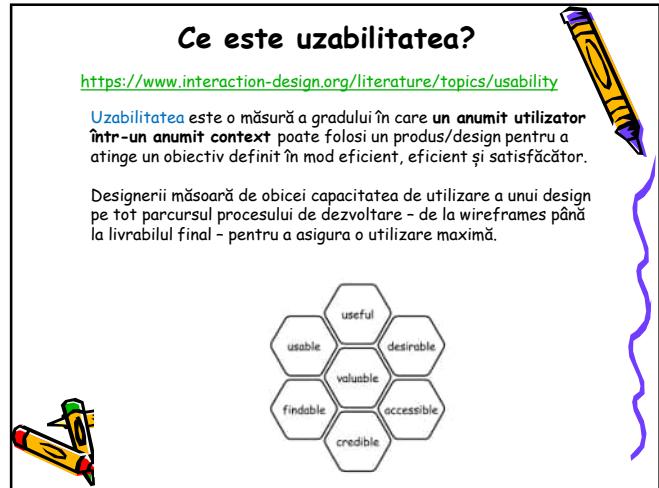
19



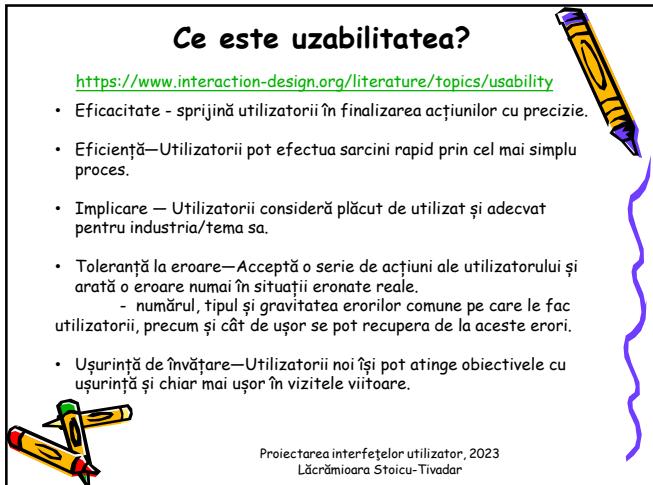
20



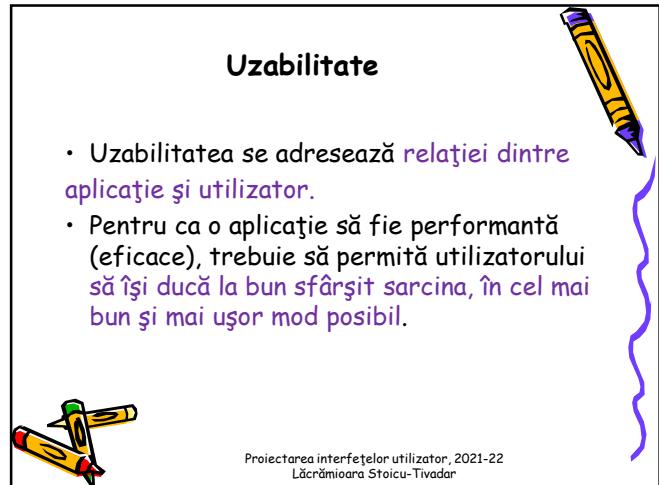
21



22



23



Uzabilitate

- Nielsen, 2003
 - Cât de ușor** este pentru utilizatori să realizeze sarcinile de bază la prima întâlnire cu aplicația (*learnability*)
 - După ce utilizatorul a percepțat interfața, **în cât timp** poate efectua acțiunile asociate acesteia (eficiență)
 - Cât de repede se reacomodează** utilizatorul cu interfața după ce nu a mai lucrat cu ea o perioadă de timp (*memorability*)
 - Câte erori** fac utilizatorii, cât de grave sunt acestea și cât de repede se pot remedia acestea
 - Cât de plăcut** este să lucreze pe un anumit model de interfață (*satisfacția*).

Proiectarea interfețelor utilizator, 2021-22
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

25

Uzabilitate

- Un model nepotrivit de interfață are ca rezultat
 - pentru interfețe Web - încetarea vizitării site-ului respectiv, acțiunea fiind voluntară
 - pentru aplicații pe care utilizatorul le folosește la serviciu - productivitate scăzută

Search Engine Optimization (SEO, optimizare pentru motoare de căutare)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2021-22
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

26

Beneficiile

- Beneficiile implementării unei strategii de uzabilitate într-un proiect sunt:
 - Creșterea satisfacției utilizatorilor finali.
 - Creșterea productivității, a succesului și a înăndeplinirii sarcinilor utilizatorilor.
 - Reducerea costurilor pe termen lung pentru dezvoltare.
 - Reducerea costurilor pentru training și suport.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2021-22
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

27

| | |
|---------------------|----------------|
| Who are we? | Clients! |
| What do we want? | We don't know! |
| When do we want it? | NOW! |

Proiectarea interfețelor utilizator, 2021-22
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

28

Să lucrăm împreună

<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-usability/>

Amza

<https://userpilot.com/blog/usability-vs-user-experience/>

Ababii Vicu

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

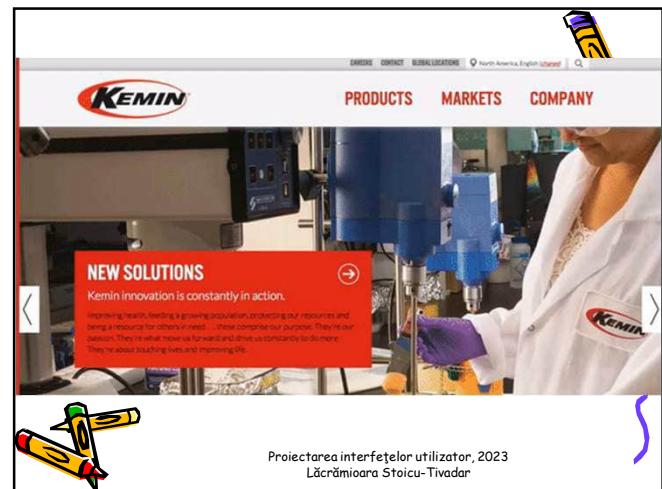
29

Factori care influențează uzabilitatea

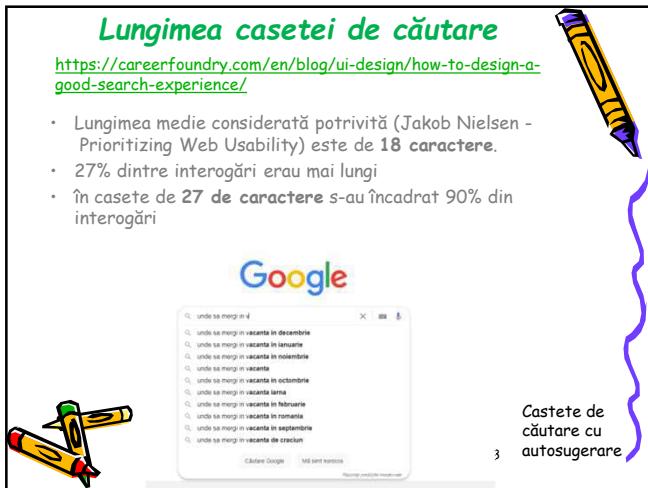
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



31



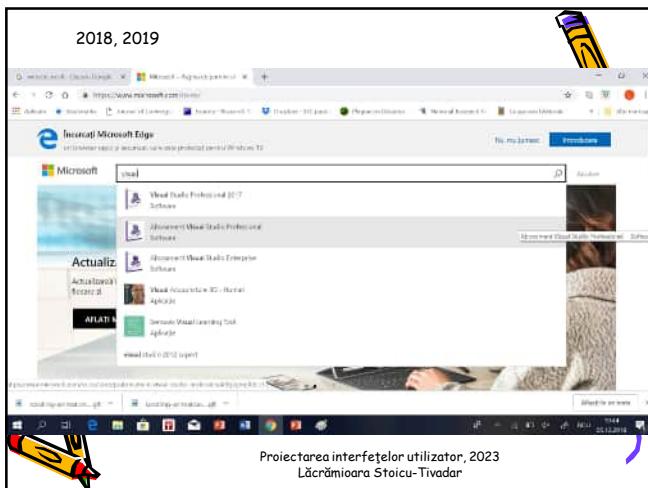
32



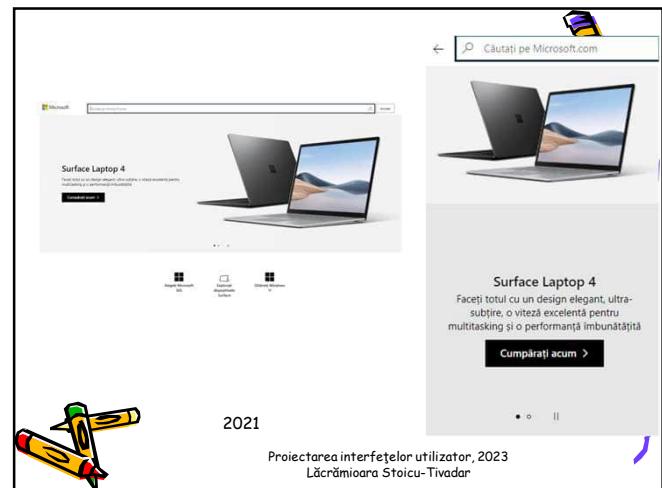
33



34



35



36



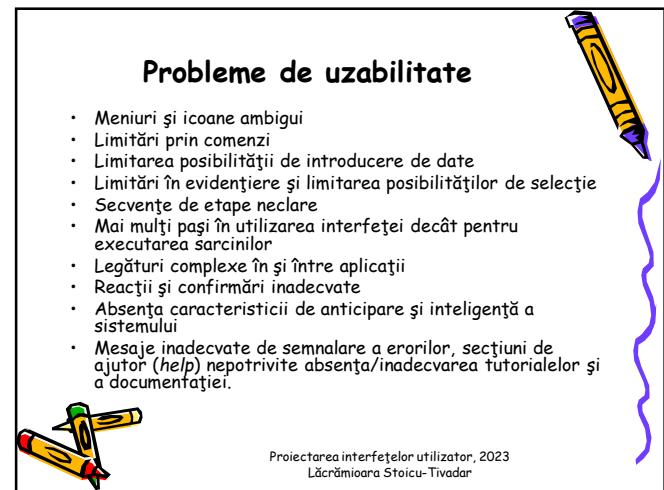
37



38



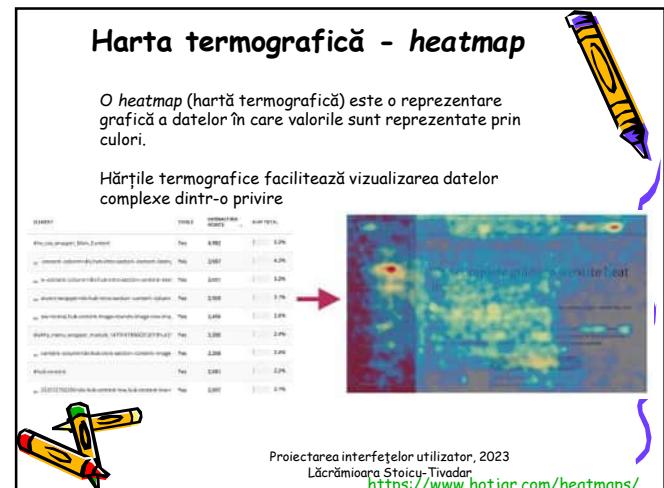
39



40



41



42

Harta termografică - heatmap

Harta termografică a unui site web prezintă cele mai populare (fierbinți) și nepopulare (reci) elemente ale unei pagini web folosind culori pe o scară de la roșu la albastru.

Prin agregarea comportamentului utilizatorilor, hărțile termice facilitează analiza datelor și oferă o înțelegere simplă a modului în care oamenii interacționează cu o pagină web - pe ce fac clic, cum derulează sau ce ignoră - ajutând la identificarea tendințelor și la optimizarea pe viitor a site-ului.

O hartă a acțiunii de scroll (stânga) și o hartă a deplasării cursorului (dreapta) pe pagina principală a hotjar.com

Lăcrămoara Stoicu-Tivadar, 2023
<https://www.hotjar.com/heatmaps/>

43

resurse

<https://www.youtube.com/watch?v=mYfx-zE4viw>

3 Types of Heatmaps for User Behavior Analytics
<https://creativehandles.com/blog-posts/80/3-types-of-heatmaps-for-user-behavior-analytics>
....

Discover Mobile App Heatmaps to Create Better Products
<https://uxcam.com/blog/top-heatmap-analysis-tools/>
....

Mobile App Heatmaps
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

44

Utilizatorii se focalizează pe fețele din imagini

Eye-tracking heat map showing where the baby is looking directly at us, from the UsableWorld study.

And now the baby is looking at the content. Notice the increase in people looking at the headline and text.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

45

Eye tracking

- un proces de măsurare a poziției privirii și a mișcării ochilor unui participant la testul de uzabilitate
- un echipament măsoara detalii legate de privirea unui utilizator în lumină în infraroșu reflectată de ochi și interpretate de senzori pentru a determina poziția și mișcarea
- se analizează rezultatele pentru a indica la ce se uită o persoană în timp ce vizualizează un site

<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/eye-tracking.html>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

46

- Eye Tracking utilizat singur spune doar o parte din poveste și poate oferi o perspectivă asupra locului în care privește mai degrabă utilizatorul, dar nu spune și de ce
- un cuestionar ne poate face să înțelegem
 - De ce ceva i-a atras atenția
 - Ce probleme a întâmpinat
 - Cu ce a rezonat emoțional

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

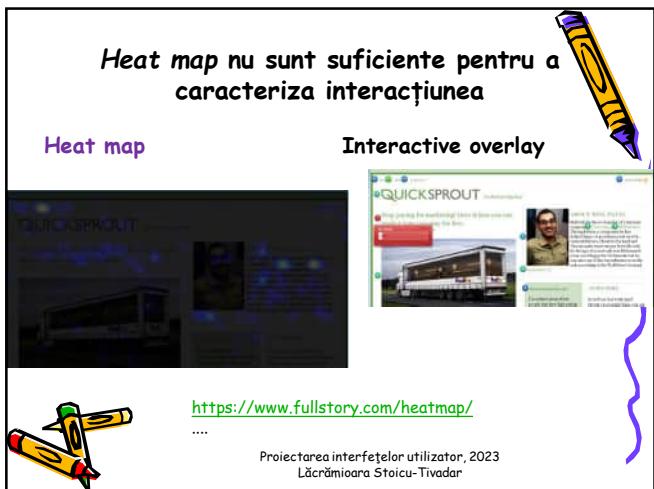
47

Rezultate ale testelor de tip eye-tracking

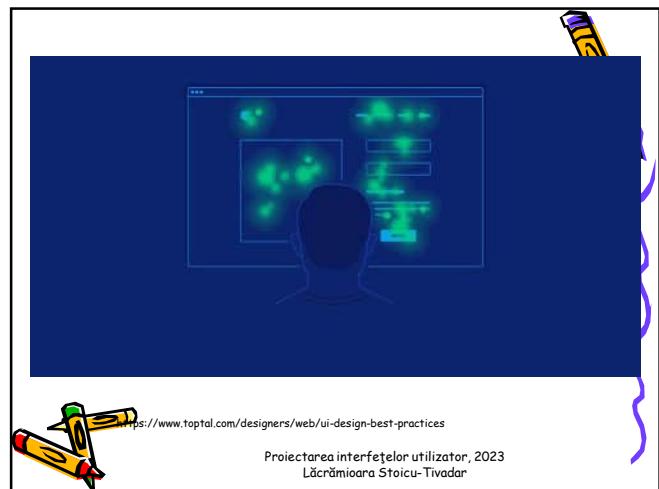
- **Mărimea contează:** Mai mare este mai bine atunci când vine vorba de text și imagini. Chiar și în cazul reclamelor banner, bannerele mai mari au un randament mai bun (utilizatorii petrec timp pe o anumită zonă) decât cele mai mici
- **Mai puțin este mai mult:** Atunci când se ocupă cu titluri, navigare și instrucțiuni, un text mai scurt îmbunătățește vizualizarea și lizibilitatea.
- **Spațiu face minuni:** Crearea unor spații adecvate între diferite zone ale paginii îmbunătățește vizualizarea și lizibilitatea în timp ce îmbunătățește și capacitatea de înțelegere generală. În același timp, spațiu, atunci când este aplicat în mod corect, poate oferi ajutor în cazul unor pagini cu mult conținut de tip text. Ochii noștri obosesc.

<http://www.usability.at/e/services/eyetracking.html>

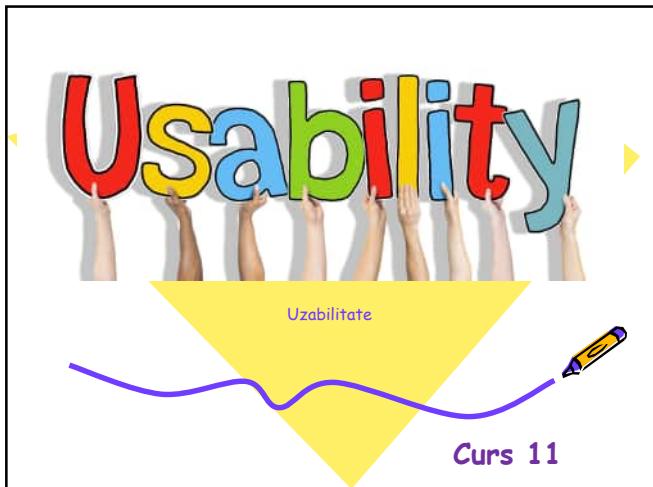
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar



49



50



1

<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-usability/>
Amza Andreea

Prezentare proprie cu exemple (3-4) de situații corecte și greșite din punctul de vedere al folosirii culorilor în proiectarea UI - Costea Mihai – mobil – din piug10 – în PIUG 12

<https://userpilot.com/blog/usability-vs-user-experience/> - Ababii Vicu – în PIUG12

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

2

Proiectarea aplicațiilor – proces complex și complicat

- Proiectarea interfețelor aplicațiilor software
 - alegerea tipurilor ferestrelor,
 - organizarea acestora,
 - selectarea controalelor pentru colectarea și prezentarea informațiilor,
 - propunerea modului de organizare a controalelor în ferestre
- Proiectarea paginilor Web
 - Integrarea într-un **tot unitar** a textului, graficii, legăturilor de navigare, controalelor; dimensiunea paginii; simplitatea, claritatea, caracteristicile browser-elor și a monitoarelor, cerințele de accesibilitate.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

3

Proiectarea aplicațiilor – proces complex și complicat

- Evaluarea **după** finalizarea aplicației
 - **Costisitoare**
 - Necesită timp de lucru și resurse în plus
- Recomandare: testarea interfețelor **în mod continuu și rafinarea lor înainte de implementare**

<https://www.nngroup.com/videos/limited-usability-testing-business-decisions/>,
NN group

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

4

Uzabilitate

- **Calitate a unui sistem care îl face ușor de învățat, de folosit, de reținut și plăcut din punct de vedere subiectiv.**
- Implică metodele de îmbunătățire a aspectului și funcționalității interfeței pe parcursul procesului de proiectare.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

5

Test de uzabilitate

- Care este cel mai facil mod de a realiza un test de uzabilitate?
 - Instalați o persoană (indiferent care) în fața interfeței proiectate anterior și o rugă să acționeze în orice mod asupra acesteia.
- Dacă totul este atât de ușor ne punem întrebarea de ce testarea standard de uzabilitate presupune o procedură relativ complicată.
 - Pentru că această procedură ne va da certitudinea că se vor obține rezultate de calitate.

<https://www.youtube.com/watch?v=YipfOKGGpBE>, What is Usability Testing?, ian 2017, 2min27

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

6

Testarea uzabilității

- Stabilește o legătură de comunicare între dezvoltator și utilizator
 - Prin testare dezvoltatorul face cunoștință cu **obiectivele utilizatorului, percepțiile sale, întrebările și problemele sale**
 - Prin testare utilizatorul este confruntat cu **caracteristicile sistemului** mai devreme, înainte ca modelul interfeței să fie definitivat.
- Testarea este utilă pentru a evalua un produs; are loc astfel **validarea deciziilor de proiectare**
 - Prin testare sunt identificate problemele potențiale ale proiectării la un moment în cadrul procesului de dezvoltare în care problemele pot fi mai ușor soluționate.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

7

Importanța testării uzabilității

- Dezvoltatorii și utilizatorii au modele diferite**
 - Au așteptări diferite și niveluri diferite de cunoaștere
 - Cunoașterea specializată a dezvoltatorilor le dă posibilitatea de a stăpâni situațiile ambiguë sau complexe ținând cont de situații din context care pentru un utilizator nu sunt atât de evidente
 - Termenii folosiți de dezvoltatori nu sunt întotdeauna familiari unui utilizator obișnuit
- Intuițiile dezvoltatorilor nu sunt întotdeauna confirmate**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

8

Importanța testării uzabilității

- Nu există utilizator mediu
 - Totuși suntem differiți din punctul de vedere al aspectului, sentimentelor, capacitatii de mișcare, abilităților intelectuale, capacitatii și vitezei de învățare, preferințelor de utilizare a echipamentelor, etc.
 - Spre exemplu, dacă este vorba de introducerea datelor de la tastatură operatorii cei mai buni vor introduce datele de 2 ori mai repede decât cei mai slabii și vor face de 10 ori mai puține erori.
 - Proiectarea va trebui să aibă ca rezultat posibilitatea ca utilizatorii cu caracteristici diverse să poată învăța și să execute cât mai ușor sarcinile asociate interfeței.
- Este imposibilă predicția uzabilității din aspectul interfeței
- Standardele și regulile de proiectare nu sunt suficiente
 - Acestea sunt componente importante ale procesului de proiectare, asigurând fundamentul consistentei.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

9

User experience

Design

10

Importanța testării uzabilității

- Reacțiile informale sunt inadecvate
 - Nu asigură acoperirea tuturor problemelor
- Problemele descoperite târziu sunt dificil și costisitor de remediat
- Rezultatele sunt benefice în raport cu produsele concurenței
 - Sunt multe produse care realizează un anumit lucru; **sunt produse de succes** doar cele care realizează acel lucru mai ușor.

<https://clevertap.com/blog/usability-testing/>,
Usability Testing: A Comprehensive 2022 Guide

<https://dovetail.com/ux/what-is-usability-testing/>

...

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

11

Tipuri de teste

- Exploratorii** – de obicei mai puțin formale, sunt specifice faziei inițiale în dezvoltarea sistemului și au ca scop
 - Trecerea în revistă (explorarea) proprietăților interfeței utilizator ale prototipului
 - Asamblarea reacțiilor în proiectarea preliminară
 - Verificarea supozиțiilor despre utilizatori, rezultate în urma fazei de stabilire a cerințelor.
 - Datele obținute sunt de natură calitativă și se bazează în mare parte pe discuțiile cu utilizatorii;

Un prototip tipic include schițe făcute de mână și scenarii.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

2

Tipuri de teste - exploratorii

- Întrebări / teme:
 - Cei care testează exprimă ce gândesc cu voce tare în timp ce se uită la capturile de ecran / prototipul site-ului.
 - Cum realizează utilizatorul care testează produsul o sarcină reală?
 - Pentru a evalua în ce măsura înțelege site-ul utilizator - ce presupuneri are acesta despre scopul / funcțiile site-ului?
 - Care sunt elementele care pun în dificultate utilizatorul?
 - Funcții sau caracteristici suplimentare - ce le place / ce nu le place utilizatorilor?

<http://www.uxforthemasess.com/exploratory-ux-testing/>,
How to run an exploratory UX testing session
Cosmin Mihalescu

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

13

Tipuri de teste - exploratorii

Testele exploratorii sunt cu final deschis.

Participanții sunt rugați să facă brainstorming, să ofere opinii și să exprime impresii emoționale despre idei și concepte.

Informațiile sunt colectate de obicei în stadiile incipiente ale dezvoltării produselor și îi ajută pe cercetători să identifice lacunele de pe piață, să identifice noi caracteristici potențiale și să creeze idei noi.

[euristica.docx](#)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

14

Tipuri de teste

Evaluări - sunt specifice fazei de mijloc a procesului de dezvoltare după ce a fost creat un model conceptual care include informația obținută în timpul evaluării exploratorii.

Urmăresc:

- Să stabilească în ce măsură sunt reflectate în model sarcinile utilizatorului
- Să descopere problemele de uzabilitate existente.

Are ca rezultat rafinarea cerințelor sistemului.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

15

Tipuri de teste - evaluatorii

- Testele evaluatorii sunt folosite pentru a testa satisfacția utilizatorului față de un produs și a evalua în ce măsură este capabil să-l folosească.
- sunt folosite pentru a evalua funcționalitatea generală a produsului.

[evaluare.pdf](#)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

16

Tipuri de teste

• **Comparării** - pot avea loc în orice etapă a procesului de dezvoltare

- În cazul în care există 2 sau mai multe alternative posibile de proiectare, se recurge la un experiment clasic: se construiesc 2 sau mai multe prototipuri, identice sub orice alt aspect, mai puțin proiectarea interfeței (tipurile de controale, apariția textelor, etc.). Se cuantifică viteza și precizia cu care sunt efectuate sarcinile și se solicită preferințele utilizatorului.
- Metodele de cercetare comparativă implică solicitarea utilizatorilor în alege pe care dintre cele două soluții le preferă și sunt folosite pentru a compara un site web cu cel al concurenților săi principali.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

17

Tipuri de teste

• **Validări** - sunt efectuate la sfârșitul procesului de dezvoltare sau odată ce sistemul este în funcționare.

- Scopul acestora este de a confirma dacă obiectivul prestabilit pentru sistem este îndeplinit.
- Se urmărește modul în care toate componentele sistemului funcționează împreună
- Recomandarea este ca toți membrii echipei de dezvoltare să fie implicați în acest tip de evaluări, pentru a avea o referință comună și pentru a avea mai multe perspective asupra sistemului.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Teste de accesibilitate

- Top 20 Accessibility Testing Tools For Web Applications
<https://www.softwaretestinghelp.com/accessibility-testing-tools/>
- **Accesibilitate** este termenul care se referă la accesibilitatea oricărui sistem software pentru persoanele fără sau cu dizabilități sau deficiențe fizice
<https://www.softwaretestinghelp.com/what-is-web-accessibility-testing/>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



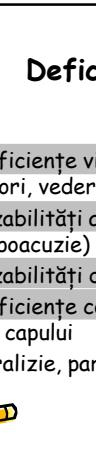

19

Deficiențe



- **Deficiențe vizuale** - percepție deficitară a unor culori, vedere redusă, orbire completă sau parțială
- **Dizabilități auditive** - hiperacuzie, surditate (hipoacuzie)
- **Dizabilități de învățare** - Dislexie
- **Deficiențe cognitive** - Autism, orice fel de leziuni ale capului
- paralizie, paralizie cerebrală

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

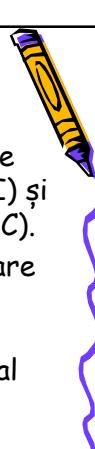



20

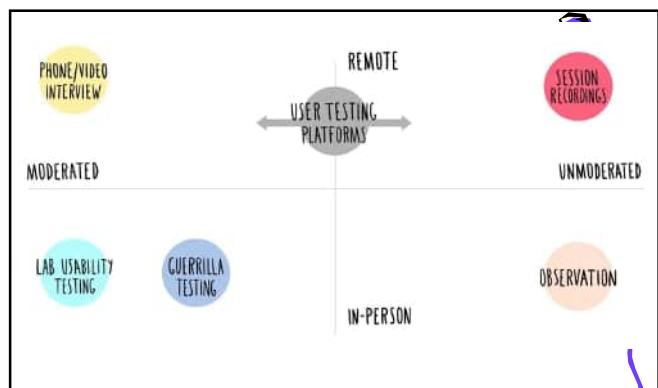
WCAG

- un acronim pentru **Web Content Accessibility Guidelines** publicat de Web Accessibility Initiative (WAI) și World Wide Web Consortium (W3C).
- WCAG este un set de linii directoare care specifică modul care trebuie urmat pentru a verifica accesibilitatea sistemului, în special pentru persoanele cu dizabilități.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

21



| | REMOTE | IN-PERSON |
|-------------|------------------------|-----------------------|
| MODERATED | PHONE/VIDEO INTERVIEW | LAB USABILITY TESTING |
| UNMODERATED | USER TESTING PLATFORMS | GUERRILLA TESTING |
| OBSERVATION | | SESSION RECORDINGS |

<https://www.hotjar.com/usability-testing/methods>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar




22

10 Popular Usability Testing Methods

<https://www.playbookux.com/10-popular-usability-testing-methods/>



Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar




23

Test de uzabilitate - guerrila

<https://www.youtube.com/watch?v=Yya05TLpp2Y>, UX Researcher Conducts a Cafe Usability Test | [FOLLOW ALONG] PART 4 | FREE SCRIPT | Zero to UX, 8m 53s

- <https://www.youtube.com/watch?v=QPhq2ExH918> , Why you should avoid coffee shop or guerilla usability tests | Sarah Doody, UX Designer, iun 2017, 7min27s

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar




24

Test de uzabilitate - 5 second test

- <https://www.youtube.com/watch?v=DYOTDLApwyM>, What is a 5 Second Test? Usability Testing for a Higher Converting Website, iul. 2017, 4min18
- https://www.youtube.com/watch?v=jt_Xp8nVIVk, 5 Second Test Example (Simple Test of a Website's Homepage), iul. 2017, 3min51

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

25

Test de uzabilitate

- <https://www.youtube.com/watch?v=j7hvLOHgAtY>, Website User Testing Example Video Clip, apr.2017, 1min01

7 Steps to Usability Testing

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

26

Căi de obținere a deciziilor informate

- Când un design are o problemă de uzabilitate înseamnă că cineva a luat o decizie greșită, determinând utilizatorul să fie frustrat, lucru care în cazul unei decizii de proiectare corecte ar fi prevenit acest lucru.
- Se consideră că un test de uzabilitate are un rezultat de succes dacă membrii echipei de design primesc informația de care au nevoie pentru a lua decizia corectă.
- Testele de uzabilitate de succes au ca efect decizii informate.**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

27

Căi de obținere a deciziilor informate

- Din decizii proaste rezultă două tipuri de rezultate:
 - fie **experiența utilizatorului se înrăutățește** datorită unei schimbări care nu trebuia făcute,
 - fie **se pierde o posibilitate importantă** care ar putea îmbunătăți designul folosind experiența utilizatorului
- În ambele cazuri, atunci când testelete de uzabilitate funcționează rezultatele obținute sunt mai puțin plăzibile.
- În general, din practica proiectării, rezultă că există unele greșeli care apar frecvent. Aceste greșeli sunt destul de ușor de prevenit, dacă membrii echipei ar fi conștienți că le-au făcut.
- În cele ce urmează sunt prezentate 7 dintre cele mai frecvente.

<https://www.nngroup.com/videos/usability-testing-content/>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

28

Greșeala 1: Știți de ce testați?

Prima greșeală care apare în mod constant se referă la faptul că echipele de testare nu înțeleg când un test are sens și când nu are. Testarea uzabilității are ca rezultat obținerea de informații, dar aceasta nu poate avea ca rezultat **toate** tipurile de informație. Există echipe care fac greșeala de a folosi testelete de uzabilitate pentru a vedea ce părere au utilizatorii despre design.

- Doresc să cunoască **dacă** participanții la test sunt de acord cu designul, doresc să folosească interfață astfel proiectată și să o recomande prietenilor.
- Chiar dacă aceste informații sunt toate de folos și trebuie cunoscute, un test standard de uzabilitate nu se face în acest mod.
- Există cazuri în care utilizatorii erau extrem de frustrati datorită designului interfeței, nepotrivit realizata nici măcar o sarcină și totuși lă sfărșit cu spus echipei că le-a placut designul.
- În alte cazuri utilizatorii au realizat **toate** sarcinile repede și eficient dar nu au fost mulțumiți de design, chiar dacă au spus apoi că ar mai folosi interfața din nou.
- Este foarte greu să știm ce trebuie să modificăm dacă obținem rezultate de acest gen.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

29

Greșeala 1: Știți de ce testați?

- Deoarece un test de uzabilitate ne permite să observăm comportamentul efectiv al utilizatorului puterea sa constă în a **ne indica locul în care interfața creează frustrare**.
- Observarea modului în care utilizatorii folosesc interfață furnizează mult mai multă informație decât informația obținută din răspunsurile la întrebări de tipul **vă place sau nu?**

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Greșeala 2: Echipa nu este unită

- În cazul în care membrii echipei își transmit informația de la unul la altul, aceasta va fi oarecum deformată. Același lucru se întâmplă atunci când testele de uzabilitate sunt conduse ca o activitate secundară în care membrii echipei nu sunt forte atenți.
- Testele cu cele mai bune rezultate se obțin de către echipe care au membri care sunt implicați în fiecare etapă a acestuia. Sunt atenți la fiecare test și acumulează informația rapid, atunci când este furnizată, fără filtrarea și distorsionarea care apar atunci când le aud de la două sau la treiță mână.
- Evitarea acestei greșeli este simplă: asigurați-vă că echipa se implică.**
- Spre exemplu, aceasta presupune ca testul să fie făcut cât mai aproape de echipă posibil (o sală de conferințe) și având stimulente pentru participare (mâncarea întotdeauna ajută...)

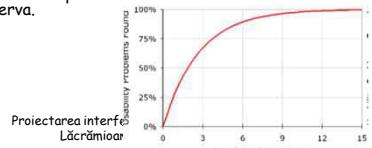


Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

31

Greșeala 3: Nu ați recrutat participanții potriviți

- Testarea uzabilității constă în a vedea **designul interfeței prin ochii participantilor la test**.
- Pe parcursul utilizării interfeței vedete și auziți ce merge bine și ce nu, unde sunt locurile în care apar probleme în îndeplinirea sarcinilor.
- În cazul în care nu ați recrutat participanții potriviți nu veți obține rezultatele care să fie de folos.
- Dacă participantul știe prea mult, atunci nu se va întâlni cu problemele pe care le va avea utilizatorul real;
- Dacă participant nu are suficient din experiența necesară se va opri la lucruri pe care utilizatorul real nici nu le-ar observa.



32

Greșeala 3: Nu ați recrutat participanții potriviți

- Una dintre greșelile comune este concentrarea pe datele demografice (spre exemplu, varsta, venitul, etc.) și nu pe ceea ce ar face **distanță** în comportamentul diferit al utilizatorilor, cum ar fi ușurința cu care parcurg acțiunile asociate interfeței.
- Există astfel riscul de a pierde problemele critice care sunt ușor de remediat doar datorită faptului că participanții pe care i-ați recrutat nu s-au întâlnit cu ele.
- Atunci când stabiliți pe cine să recrutați, tehnica cea mai bună este aceea de a începe prin a întreba: **"Care sunt atributile care îl vor face pe un utilizator să se comporte diferit față de altul?"**
- Răspunsul poate focaliza procesul de recrutare pe găsirea de indivizi care se potrivesc foarte bine cu utilizatorii, îmbunătățind astfel calitatea rezultatelor testului.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

33

Greșeala 4: Nu proiectați sarcinile potrivite

- Exemplu: un studiu pe site-ul Ikea.com, pentru a vedea cum găsește utilizatorii produsele pe site.
- A fost lansat un test initial prin care utilizatorii erau solicitați să găsească o **bibliotecă**. Toți participanții au făcut același lucru, au tastat în box-ul de căutare cuvântul **bibliotecă**.
- La sugestia unei echipe de testare a uzabilității s-a modificat testul de mai sus: "aveți mai mult de 200 de cărți în colecția SF împrăștiată în cutii prin camera de zi; găsiți o modalitate să le organizați".
- Modalitatea de căutare s-a modificat; participanții au început să caute în diversele categorii afilate la dispozitie, căutând o soluție de depozitare. Cățiva au folosit Căutare, pentru cuvinte ca: rafturi, sistem de depozitare. Nimeni nu a căutat bibliotecă.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

34

Greșeala 4: Nu proiectați sarcinile potrivite

- Modul în care proiectați sarcinile** poate avea un rezultat dramatic asupra a ceea ce obțineți în urma testului.
- Este posibil ca participanții la un test, în aceste condiții speciale, dorind să vă facă plăcere să urmează recomandările. Dacă sarcinile propuse urmează o oarecare direcție, atunci participanții la test o vor urma.
- Dacă se întâmplă ca aceste acțiuni să nu fie cele pe care utilizatorul le face în contextul real al utilizării interfeței, atunci veți obține rezultate eronate.
- Puteți evita acest gen de eroare explorând în mod constant "contextul de utilizare". Când proiectați o sarcină să vă întrebăți "Ce condiții sau evenimente ar motiva pe cineva să folosească această interfață?", Răspunsurile trebuie să fie folosite ca sursă primară de inspirație pentru designul viitoarei interfețe.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

35

Greșeala 5: Moderarea ineficientă a testului

- Moderarea unui test de uzabilitate este o abilitate care se învăță (practică și antrenament)
- Un bun moderator știe cum să extragă exact informația potrivită de la participant și știe cum să folosească timpul limitat alocat testării pentru a se focaliza pe acele elemente care vor fi cele mai importante pentru echipă.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Greșeala 5: Moderarea ineficientă a testului

- Un moderator bun nu conduce un test plăcitor, ci știe să facă fiecare moment al testului interesant pentru membrii echipei de testare.
- Calitățile de moderator se dobândesc relativ ușor și este bine ca echipele să antreneze mai mulți membri pentru această poziție. Aceștia vor deveni buni moderatori prin multă practică și critică constructivă și vor determina o îmbunătățire semnificativă a informației care rezultă din fiecare test.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

37

Greșeala 6: nu planificați modul de diseminare al rezultatelor

- Un test de uzabilitate poate avea ca rezultat informații variate, dar dacă cei care iau deciziile de proiectare nu știu ce s-a întâmplat, testul este un eșec. **Transmiterea informațiilor către echipa de proiectare este critică.**
- O seamă de profesioniști ai uzabilității încearcă să rezolve problema scriind rapoarte ale testelor. Aceste rapoarte tend să rezume în același loc testele și rezultatele.
- Teoretic, dacă rapoartele au fost scrise toată lumea le va citi. În realitate, nu se întâmplă totdeauna așa.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

38

Greșeala 6: nu planificați modul de diseminare al rezultatelor

- Majoritatea rapoartelor nu sunt citite. Cele care sunt citite, au ca rezultat, în general, mai multe întrebări decât răspunsuri.
- Scrierea unui raport de calitate care să comunice totul foarte clar necesită calitate de compunere și scriere foarte bune, fără să mai mentionăm și timpul lung necesar scrierii acestuia. Astfel de calități sunt destul de rare printre specialiștii în uzabilitate.
- Din experiență s-a observat că rapoartele au doar un scop de arhivă, pentru a vedea peste ani ce activități s-au derulat, fără a fi un instrument util pe baza căruia echipa să a dicizii la momentul curent.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

39

Greșeala 6: nu planificați modul de diseminare al rezultatelor

- S-au dezvoltat astfel alte tehnici de comunicare a ceea ce s-a întâmplat pe parcursul testării, inclusiv **sesiuni de revizuire** care au avut loc imediat după fiecare test, **discuții prin e-mail** pentru a comenta testul și diversele interpretări și workshop-uri interactive pentru a trece în revistă proiectarea și cunoștințele acumulate.
- Fiecare echipă este diferită, astfel că este nevoie de o personalizare a modului de diseminare folosind 2-3 metode specifice fiecărei echipe.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

40

Greșeala 7: nu realizați iterării pentru a testa soluțiile potențiale

- Testele de uzabilitate sunt foarte bune pentru a identifica problemele de proiectare
- Nu sunt la fel de bune și pentru a identifica soluțiile
- Din fericire se pot genera multe soluții pentru problemele apărute, dar este greu de selectat una dintre acestea în găsi fel înălțat să fie cea mai potrivită pentru a fi implementată.
- Nu se poate stabili din testul inițial, care a identificat o problemă, ce soluție va funcționa.
- Trebuie să testați din nou cu una dintre soluțiile cele mai potrivite.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

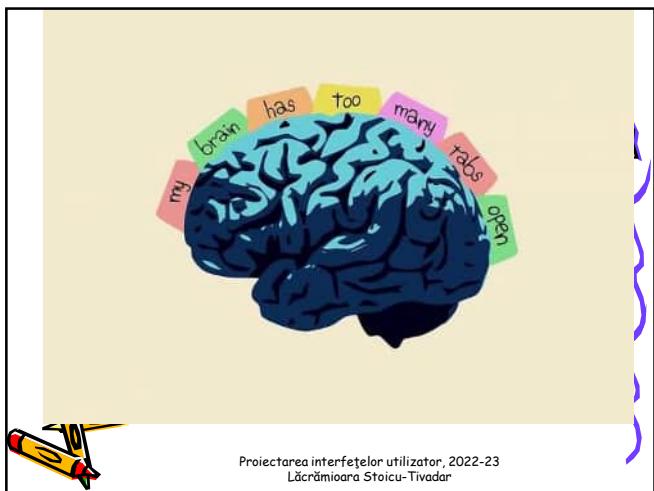
41

Greșeala 7: nu realizați iterării pentru a testa soluțiile potențiale

- Există echipe care săr peste această etapă. Fie nu programaează o sau două sesiuni de testare pentru a găsi soluțiile potrivite, fie o iau pe scurătură datorită supraestimării. Rezultatele pot fi dezastruoase – soluția poate fi mai rea decât implementarea originală.
- Antidotul pentru această problemă este planificarea unor runde succese de testare pentru a valida soluția potențială.

<https://www.infragistics.com/products/indigo-design/user-testing>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



Proiectarea interfețelor utilizator, 2022-23

Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

43

UX design heuristics

UI is clean and well-structured

The UI is not cluttered or overloaded with too many controls and information. UI elements are aligned, have adequate spacing and the structure of the page is easy to understand.

The UI is consistent

The UI is consistent across screens (e.g. styles, terms, colours, spacing) and where appropriate utilises well known standards such as common UI controls.

Important features and information are available

Important features and information are not hidden or missing. Users are not forced to memorise a lot of information in their head.

User workflows are supported

The workflows are consistent with what users would expect. It's clear where a user is within a workflow and what the next steps will be.

Structure is clear

The structure of the application/website is clear, easy to understand and maps with the user's internal mental model.

Navigation is intuitive and consistent

Navigation is easy to find and use, is consistent and utilises well-known UI standards and patterns.

Prompt and appropriate feedback is provided

Prompt and appropriate feedback is provided following a user action. Where an action can't be undone (e.g. deletion) the user is made aware beforehand.

Calls to action are clear

Links and buttons are clear, have descriptive labels and appear clickable. If a user wants to carry out an action, it's clear how to do this.

Potential problems and errors are well handled

Users are able to anticipate and resolve potential problems. When errors do occur, users are able to recognise, diagnose and recover from them.

Help and instructions are provided

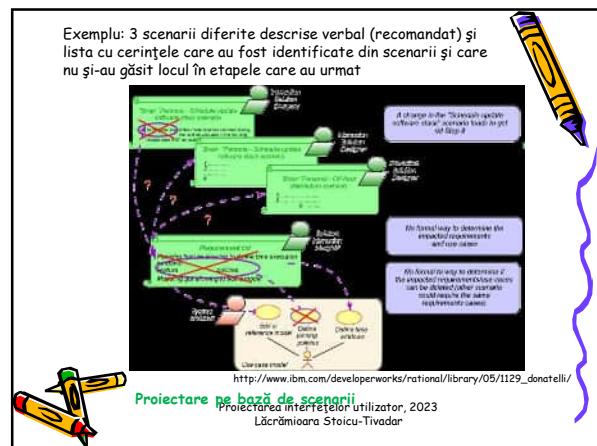
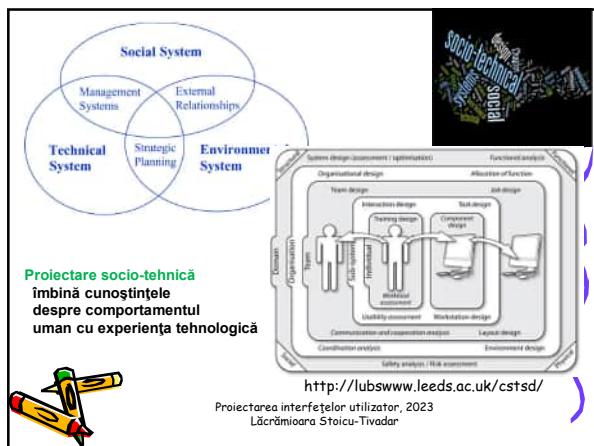
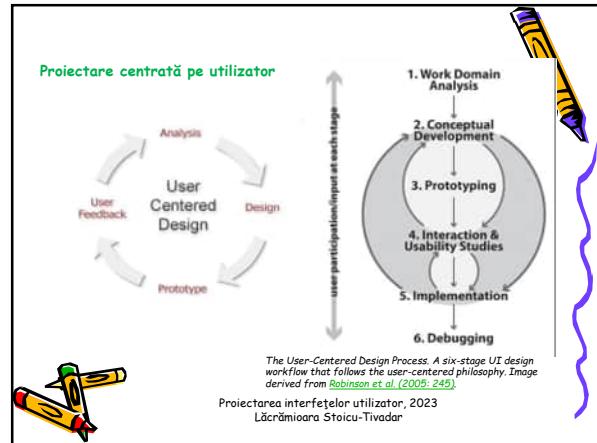
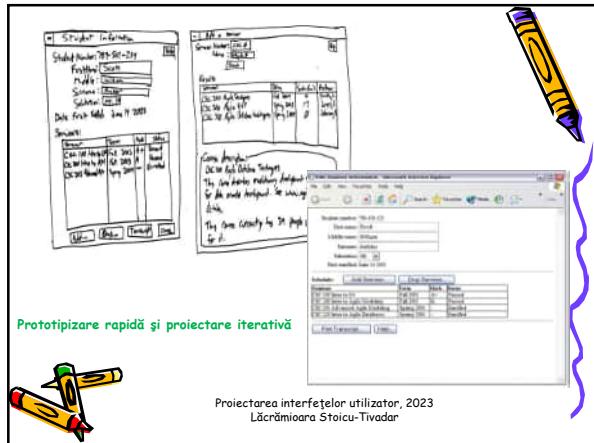
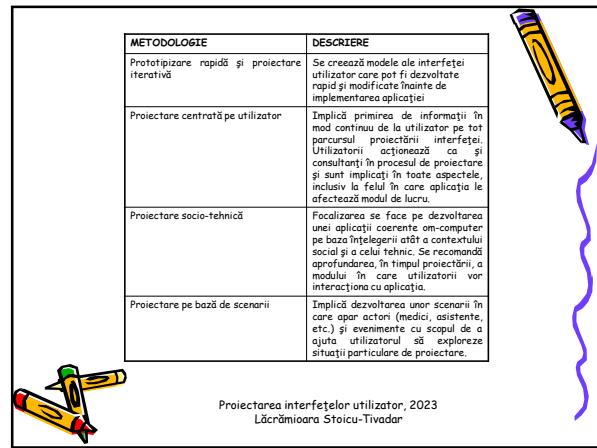
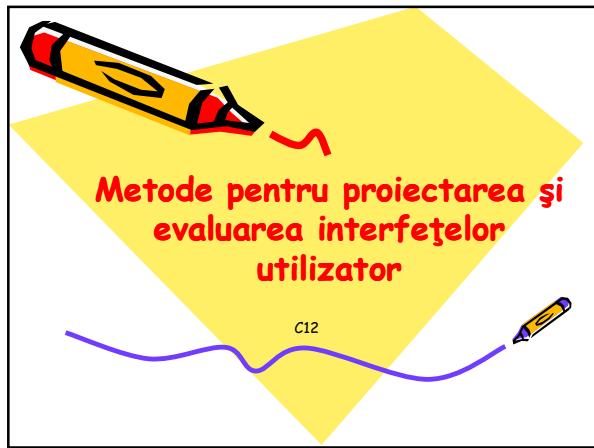
Help and instructions are provided where necessary. If users need help with something or have important questions, it's clear where to go.

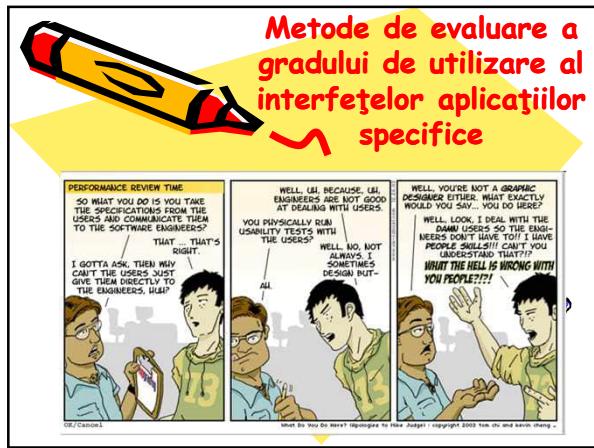
Terms, language and tone used are appropriate

Terms, language and the tone used are appropriate, consistent and easy to understand.

Application performance doesn't inhibit the user experience

Poor application performance and reliability doesn't significantly inhibit the user experience.





Metode de evaluare a gradului de utilizare al interfețelor aplicațiilor specifice

PERFORMANCE REVIEW TIME
SO WHAT DO YOU DO IS YOU TAKE THE SPECIFICATIONS FROM THE USERS AND GIVE THEM TO THE SOFTWARE ENGINEERS? THAT'S RIGHT.
I GOTTA ASK, THEN HOW CAN'T THE USERS JUST GIVE THEM DIRECTLY TO THE ENGINEERS, HA?
THAT'S RIGHT.

WELL, I'M BECAUSE, I AM AN ENGINEER AND I DON'T KNOW HOW TO TEST USERS. YOU PHYSICALLY RUN USABILITY TESTS WITH THE USERS?

WELL, NO, NOT ALWAYS. I DESIGNERS DESIGN BUT ALL. WELL, LOOK, I DEAL WITH THE DAMN USERS SO THE ENGINEERS DON'T HAVE TO. THEY DON'T HAVE PEOPLE SKILLS! CAN'T YOU UNDERSTAND THAT?? WHAT THE HELL IS WRONG WITH YOU PEOPLE??!

Evaluare

- După ce au fost realizate interfețele este necesar să se stabilească anumite modalități prin care să poată fi **evaluat gradul de utilizare al acestora**.
- Se propun metode bazate pe **tehnici cognitive** care sunt relevante pentru evaluarea interfețelor pentru aplicații din domeniul îngrăjirii sănătății și care stau la baza unei continue îmbunătățiri a acestora.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrâmișoara Stoicu-Tivadar

| METODA DE EVALUARE | AVANTAJE | DEZAVANTAJE |
|--|---|---|
| Observare | <ul style="list-style-type: none"> Date complexe și de calitate Furnizează informație inițială de valoare | <ul style="list-style-type: none"> Nu există rigoare experimentală Analiza datelor este dificilă |
| Cuestionare, sondaje | <ul style="list-style-type: none"> Ușor de administrat Poate fi aplicată pentru un număr mare de utilizatori | <ul style="list-style-type: none"> Apariție unor deviații din motive de statistică Cuestionarele nu spun în mod concret ce fac utilizatorii |
| Evaluarea gradului de utilizare a interfeței prin metode cognitive | <ul style="list-style-type: none"> Necesar de resurse reduse Rezultate cu potențial înalt | <ul style="list-style-type: none"> Aprecierile în mare parte col��ivă o operării cognitive ale utilizatorului Experiența utilizatorului este cumpăratamentul concret al utilizatorului Este nevoie de o persoană evaluator |
| Testarea gradului de utilizare a interfeței analiza video | <ul style="list-style-type: none"> Poate identifica probleme grave Descooperă procesele utilizatorului Prezentă rigoare științifică și control Prezentă siguranță și posibilități de validare | <ul style="list-style-type: none"> Necesită resurse mari Nu se pretează întotdeauna la generalizări |

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrâmișoara Stoicu-Tivadar

Evaluarea interfețelor utilizator

Principii euristice

Euristică

- Euristică** este o metodă ce se bazează pe **reguli derivate din experiență**, introducând în multe situații un grad de incertitudine.
- Spre deosebire de metodele algoritmice, rezultatele obținute astfel nu sunt garantate.
- Metodele euristiche se folosesc în situații în care nu există un algoritm sau este inefficient de implementat.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrâmișoara Stoicu-Tivadar

Euristică în PIU

- Este recomandată pentru că asigură
 - Eficacitate:** rezultate concrete, directe
 - Eficiență:** rezultate bune în timp util
- Poate fi efectuată de la distanță.
- Poate fi asociată cu orice sistem.
- Nu sunt colectate informații cantitative (date).

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrâmișoara Stoicu-Tivadar

Euristica în PIU

- Consta în evaluarea **independentă** a interfeței de către **câțiva** evaluatori și precizarea unor posibile probleme de uzabilitate.
- **5 evaluatori** pot găsi cca. **75%** din problemele de uzabilitate (după J. Nielsen)



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Euristica în PIU

- Principiile care conduc **proiectarea**, conduc și **evaluarea**.
- Evaluare urmărind 5 principii care ţin de factorul uman:
 - **Evaluarea limbajului:**
 - limba de comunicare;
 - textul transmite un mesaj clar?;
 - textul este scurt, lung, bine organizat, etc.
 - **Evaluarea prezentării:**
 - Interfața este simetrică: stânga-dreapta, sus-jos, centru
 - Focalizarea atenției: locația
 - **Evaluarea culorilor:**
 - Contrast: există un contrast bun?
 - Culorile transmit un mesaj corect?

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

Euristica în PIU

- **Tonul și eticheta**
 - Limbajul este agresiv?
 - Mesajele sunt politicoase?
 - Continutul poate deranja pe cineva?
- **Considerații speciale: standarde, dizabilități, etc.**
 - Caracteristici, consistență, standarde
 - Realizează sarcinile pentru care a fost realizată interfața?
 - Este consistentă?
 - Respectă standardele (spre exemplu pentru persoanele cu dizabilități)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

I will always find you I WILL ALWAYS FIND YOU

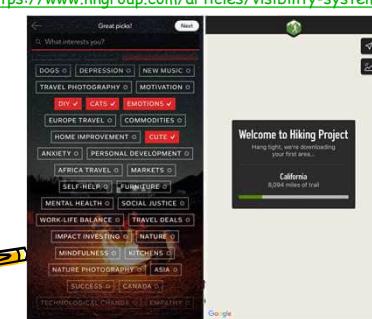
FONT MATTERS.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

10 principii euristice pentru evaluarea unei interfețe utilizator (după Jakob Nielsen)

#1. Asigurarea vizibilității stării în care se află sistemul

- Sistemul trebuie să informeze utilizatorul asupra acțiunilor și derulare într-o perioadă de timp rezonabilă (ex. se modifică culoarea unui buton dacă acționăm asupra lui, mai multe la <https://www.nngroup.com/articles/visibility-system-status/>)



#2. Crearea unui model al sistemului care să fie compatibil cu realitatea

- Sistemul trebuie să comunice cu utilizatorul în limbajul uzual acestuia, folosind fraze, cuvinte și concepție familiară și nu termeni orientați pe sistem. Informația trebuie să apară într-o ordine și urmând o logică "naturală".
- În cazul unei nepotriviri de model mental, aveți practic două opțiuni diferite:
 - Faceți sistemul să se conformeze modelelor mentale ale utilizatorilor - presupunând că majoritatea modelelor sunt similare. Aceasta este abordarea pe care o recomandăm de obicei pentru a rezolva problemele astfel încât oamenii să pot să înțeleagă și să utilizeze în ceea ce este corect. Sortarea cardurilor este o modalitate utilă de a descrezi modelul mental al utilizatorilor, astfel încât să vă puteți projecța navigația în consecință.
 - Îmbunătățiiți modelele mentale ale utilizatorilor astfel încât acesta să reflecte mai precis sistemul dumneavoastră. Puteti face acest lucru, de exemplu, explicând lucrurile mai bine și clarificând etichetele pentru a face interfața de utilizare mai transparentă (chiar dacă sistemul de bază rămâne neschimbă).

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

#4. Consistență și standarde

- Trebuie evitată confuzia utilizatorilor, astfel încât aceștia să nu își pună problema dacă anumite cuvinte, situații sau acțiuni au același efect.
- Se recomandă utilizarea convențiilor de pe platformele uzuale.

Consistență internă - menținerea coerentei în cadrul unui produs sau al unei familii de produse

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

#3. Controlul și libertatea utilizatorului

- Se întâmplă destul de des ca utilizatorii să selecteze funcții nepotrivite și au nevoie de o "ieșire de urgență".
- Comenzi ale interfeței care permit utilizatorilor să revină la starea anterioară a sistemului:
 - Un link Înapoi (Back) care reduce utilizatorul la o pasă dintr-un ecran anterior
 - Un link Anulare (Cancel) care permite utilizatorului să îndreapnească o sarcină sau un proces în mai multi pași
 - Un link Închidere (Close) care permite utilizatorilor să închidă o nouă vizualizare
 - O opțiune Anulare (Undo) și o opțiune de refacerecorespunzătoare(Redo) pentru a permite utilizatorilor să revină la o modificare a unui element UI



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

#4. Consistență și standarde

- Trebuie evitată confuzia utilizatorilor, astfel încât aceștia să nu își pună problema dacă anumite cuvinte, situații sau acțiuni au același efect.
- Se recomandă utilizarea convențiilor de pe platformele uzuale.

Consistență externă - se referă direct la modelele mentale ale utilizatorilor sau la familiaritatea elementelor



Cart/Search
Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

#5. Prevenirea erorilor

- Prevenirea erorilor - este mai bună decât mesajele de eroare bine concepute.
- Erorile pot fi
 - Omisiuni
 - Greșeli



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
oara Stoicu-Tivadar

#6. Recunoaștere mai degrabă decât memorare

- Diminuati necesitatea de memorare a utilizatorului realizând obiecte, acțiuni și opțiuni vizibile. Utilizatorul trebuie să memorizeze informații de la un moment de dialogului la altul. Instrucțiunile de utilizare ale sistemului trebuie să fie vizibile sau ușor accesibile atunci când este cazul.

#7. Flexibilitate și eficiență în utilizare

- Folosiți modalități de accelerare a acțiunilor, utile pentru utilizatorii mai experiențați, dar invizibile pentru utilizatorii începători; în acest mod sistemul poate fi ușor folosit atât de către utilizatori începători cât și de cei avansați.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

#8. Proiectare estetică și minimalistă

- Dialogurile nu trebuie să conțină informație irelevantă sau nu necesară. Orice unitate de informație în plus într-un dialog încarcă informația relevantă și diminuează vizibilitatea acesteia.

#9. Ajutați utilizatorul să recunoască, să diagnosticeze și să revină dintr-o eroare

- Mesajele de eroare trebuie exprimate într-un limbaj simplu (fără codificații), să indice în mod precis problema și să sugereze o soluție constructivă.

#10. Suport (Help) și documentare

- Chiar dacă este mai bine dacă sistemul poate fi utilizat fără documentație, poate fi necesar să furnizați suport și documentare. Orice informație trebuie să fie ușor de căutat, să fie focalizată pe ce are de făcut utilizatorul, să fie enumerată pași concreți care trebuie următi și să nu fie prea extinsă.

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Etapele unei evaluări euristice

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Etapele unei evaluări euristice

1. Are loc o întâlnire între echipa de dezvoltare și evaluatori pentru ca aceștia să afle care este scopul aplicației, domeniul, utilizatorii țintă și scenariile în utilizare.
2. Evaluatorii încep lucrul
 - Evaluatează
 - pe cont propriu și notează observațiile sau
 - sunt însoțiti de un membru al echipei de dezvoltare care înregistrează observațiile și îi ajută să depășească obstacolele apărute
 - În această etapă evaluatorii identifică doar problemele fără a le ierarhiza sau fără a încerca să găsească și propună soluții

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Etapele unei evaluări euristice

3. După ce toți evaluatorii au terminat, este creată o listă cu toate problemele observate și se evaluatează gradul de importanță a fiecărei probleme apărute.
 - Ierarhizarea erorilor se poate face de către fiecare evaluator pe cont propriu sau de către toți evaluatorii împreună.
 - Din experiență s-a observat un grad de varianță mare relativ la ierarhizare și, ca urmare, se recomandă să se ia în considerare toate pările și să se realizeze o mediere a acestora.

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Etapele unei evaluări euristice

- cum realizează ierarhizarea erorilor?
- Identificați **frecvența** cu care apare o problemă - cât de comună este
- Evaluati **impactul** - cât este de greu de rezolvat
- Apreciați cât de **persistență** este - cât de des trebuie remediată
- O propunere de ierarhizare:
 - Cosmetizare - necesită remediere
 - Eroare minoră - necesită remediere, dar prioritatea este scăzută
 - Eroare majoră - necesită remediere cu prioritate ridicată
 - Catastrofă - rezolvarea este imperativă

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Etapele unei evaluări euristice

4. Ultima etapă o constituie întâlnirea dintre evaluatori și echipa de proiectare care discută împreună posibile soluții, cu focalizare pe cele mai grave greșeli de uzabilitate.

- În rezumat, evaluarea euristică presupune:
 - Listarea a cât mai multe erori de uzabilitate
 - Realizarea unei ierarhizări a erorilor, începând cu cele mai grave
 - Găsirea unor soluții de rezolvare a problemelor.

Projectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămoara Stoicu-Tivadar

Raportul de evaluare euristică

- Trebuie să comunice bine informațiile către echipa de proiectare și manageri
- Să fie realizat cu tact
 - NU: meniul e realizat complet aiurea
 - DA: meniul nu este organizat pe funcții clare
- Să fie clar
 - NU: textul nu se poate citi
 - DA: caracterele sunt prea mici și contrastul e prea scăzut (text de culoare albastră pe fond negru, spre exemplu)
- Să includă și remarcă pozițive: bara de unele este realizată bine, icoanele sunt sugestive și contrastul este potrivit.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



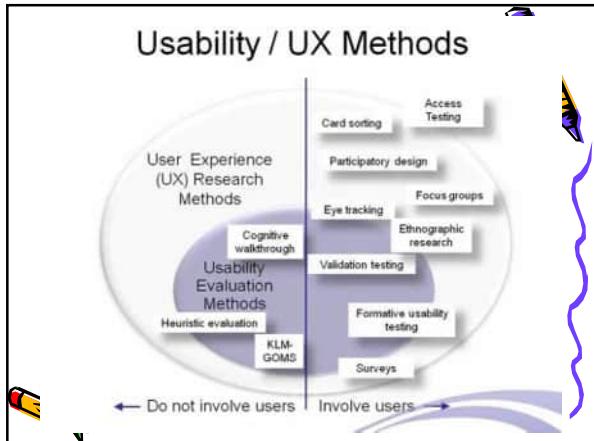
Evaluarea euristică vs. Evaluare de către utilizator

- Evaluarea euristică este ușor de făcut, eficace și eficientă în timpul proiectării
- Evaluarea de către utilizator este cea mai potrivită pentru a avea un rezultat final corect

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



Usability / UX Methods



Recomandare resurse

- <https://uxfirm.com/our-services/usability-testing-services/> - Some questions we get asked frequently about heuristic evaluations
- <http://usabilitygeek.com/decontextualized-tests-heuristic-reviews/>, Decontextualized Tests And Heuristic Reviews
- <https://www.smashingmagazine.com/category/user-experience>
- <https://hci.stanford.edu/courses/cs194h/2020/with-projects/Muse/>
- <https://uxplanet.org/10-tools-for-ux-design-to-make-your-life-as-a-designer-easier-in-2021-812f5de13ae7>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2023
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar





Primul joc video

Octombrie 1958

William Higinbotham,
Fizician
Brookhaven National
Laboratory

Tennis for Two

This might be the world's first video game

1964 - Sanders Associates – au primit primul patent pentru un joc video

<https://www.bnl.gov/about/history/firstvideo.php>

THE EVOLUTION OF VIDEO GAME UI

<https://www.youtube.com/watch?v=VSKEfpBtwA>
The Evolution Of Video Game UI

Playability

| | |
|---|--|
| UI designer | UX designer |
| stabilesc stilul întregului joc, de la culori la aspectul textului, widgeturi (kontakte grafice) și alte elemente interactive pe care le vor folosi jucătorii | Jocul să curgă frumos și să fie plăcut |
| Utilizatorii doresc ca jocul să fie ușor de înțeles, intuitiv, convingător și antrenant. | Provocare: spațiul limitat |
| Mobile Game Design Process | |

Basic Elements of Mobile Game UI Design

| | |
|--|--|
| User's portfolio: the profile, life meter, guides, progress status and rewards | Game screens: the flow of gameplay |
| Pre-game screens: configurations of all kinds like picking the roles, weapons, or transport | Post-game screens: information of completed level, game over screens or pop-ups |

<https://www.innovecsgames.com/blog/mobile-game-design/>

Designerul UX are sarcina să

- studieze interacțiunea utilizatorilor cu aplicația
- creeze prototipuri
- efectueze teste

Designerul UX construiește un cadru de interacțiune și reacție foarte detaliat care ar trebui să satisfacă jucătorii în timp ce joacă un joc

La începutul proiectului, este crucial

- să aflați care este publicul țintă (PT),
- să aflați care sunt preferințele acestuia
- să identificați cum să construiți un joc care să atragă cât mai mulți utilizatori posibil

Unii designeri esuează din cauza prejudecății cognitive - cred că jucătorilor le va plăcea ceea ce desenează fără a cerceta piața clientilor.

Investigarea și înțelegerea PT este cheia succesului.

Proiectarea UX corespunzătoare permite jucătorilor să "se piardă" în jocul dvs. și să se bucure de întreaga gamă de efecte imersive oferită de experiența interactivă a jocurilor video.

Atrageți jucătorii cât mai curând posibil cu o interfață utilizator clară și minimalistă

Nu vă complicați. Prea multe informații sau prea multe posibilități vor încurca jucătorul și vor amâna posibilitatea de a explora jocul în continuare

Tutorial/help ca suport pentru navigare în joc ar trebui să fie încorporat în interfață și ar trebui să fie scurt și la obiect

Raționament și percepție

Raționamentul încearcă să explice modul în care un utilizator va reacționa la o interfață, în timp ce percepția va încerca să explice modul în care un utilizator va privi, înțelege sau interpretează un anumit element sau design HUD.

Idei practice

- Explorați jocurile și portofoliul concurenței
- Găsirea unor jocuri pe dispozitive mobile similare vă ajută să projecțați aplicații mai bune
- Luăți în considerare atât elementele jocului care vă plac cât și cele pe care nu le apreciați
- Aplicați-vă cunoștințele în practica de proiectare
- Definiți-vă jucătorii pentru a crea un design centrat pe utilizator
- Crearea de personaje (portrete ale utilizatorilor) clientilor dvs. vă va ajuta să le cunoașteți mai bine nevoile, așteptările și modul în care interacționează cu jocul dvs.
- Construiți prototipuri super simple ale ideilor pentru a obține cât mai mult feedback posibil
- Procesați acest feedback și iterăți-vă prototipurile pentru a obține în cele din urmă ideea care va funcționa pentru utilizatorii dvs.

Memoria de termen scurt
5-7 elemente, 30 s

În jocurile video HUD (Heads Up Display) este zona de afișare în care jucătorii pot vedea statisticile vitale ale personajului lor, cum ar fi starea de sănătatea curentă, atributele bonusului, nivelul armamentului, cantitatea de munition, etc.



Majoritatea jucătorilor nu își vor aminti cantitatea de munition într-o anumită parte a jocului dar pot verifica în mod regulat pentru a se asigura că armele lor sunt fie aproape de punctul de reîncărcare, fie că au nevoie de reîncărcare.

Principiul proximității
Principiul similitudinii
Principiul continuității



<https://www.digitalste.com/post/designing-your-games-interface>

Principiul proximității afirmă că obiectele care sunt apropiate sau în proximitate unele de altele tind să fie grupate împreună. Face parte din principiile Gestalt referitoare la organizarea perceptivă și a psihologiei Gestalt, care a fost fondată de Max Wertheimer. Wertheimer a remarcat că succesiunea rapidă a evenimentelor creează iluzia mișcării.



minecraft

Principiul similitudinii prin grupare afirmă că elementele care sunt similare tind să fie percepute ca un grup unicat. Asemănarea se poate referi la orice caracteristică - culoare, orientare, dimensiune sau chiar mișcare.



Resident Evil

Principiul continuății este un principiu de psihologie Gestalt care unifică mai multe elemente pe aceeași direcție. Sustine că punctele care sunt conectate prin linii drepte sau curbe sunt percepute într-un mod care induce continuitate. În loc de linii și unghiiuri separate, sunt percepute linii continue.



Joc strategie

<https://www.youtube.com/watch?v=ONYmBBZIBj8>. Immersing a Creative World into a Usable UI (22m + Întrebări 30m)

- Obiectivele prezentării
- Lumile/worlds
- Brand-ul asociat cu jocul
- Caracteristica de imersivitate și uzabilitate
 - Tipar și iconice
 - Siluete
 - Paleta de culori
 - Butoane
- Cultura vizuală/Visual culture
- Explorarea
 - diegetic/non-diegetic
 - Skeuomorphic/flat
 - Prezentarea/layout
 - Animațiile
- UI
 - 10 principii euristice – Nielsen
 - AR/VR
- Unicitatea

<https://www.masterclass.com/articles/diegetic-sound-and-non-diegetic-sound-whats-the-difference#what-is-diegetic-sound>

<https://lifeshectic.com/examples-of-ui-design-in-video-games/>

Jocuri serioase/serious gaming

Spre deosebire de gamificare/gamification, care încorporează elemente de joc într-un program de antrenament existent, jocurile serioase pun în balans învățarea și jocul.

Un joc serios este special creat pentru a antrena cursanții relativ la o abilitate sau pentru a dobândi cunoștințe în timp ce se bucură de procesul de învățare.

Când joci un joc serios, primești cele mai bune din ambele lumi.

<https://games.jmir.org/2020/3/e19037/>

Jocuri serioase/serious gaming

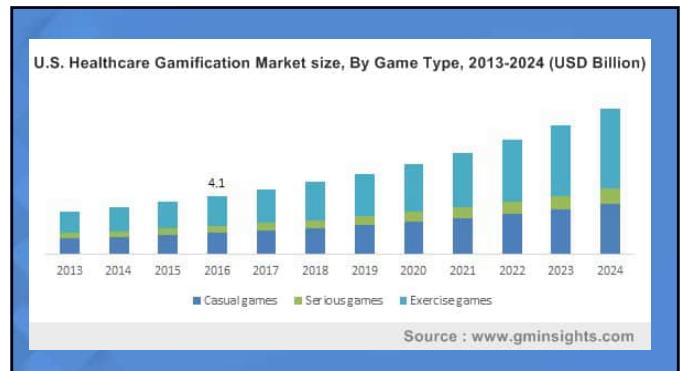
ABOUT EDUARDO

During the simulations participants can learn how to apply the basic elements of business operation by managing their own virtual company in a round-based environment.

Multi-Purpose
Eduardo is perfect for stand-alone training and case studies are available across various subjects such as management, entrepreneurship and business economics.

Flexibility and support
Apart from our ready-to-use simulations, we provide tailor-made simulation solutions for your unique needs.

Lifelike Scenarios
Our showcase scenarios include the online app including the medical simulation, project management with HR focus, crisis management and many more.



Minerva Virtual patients. real problem solving.

HOME FOR YOU ▾ PRICING REVIEWS FAQ ABOUT

FULL CODE APP & WEB-BASED MEDICAL SIMULATION Practice Clinical Decision-Making Anytime, Anywhere

PLAY NOW IN BROWSER

FOR EDUCATORS > FOR STUDENTS > FOR PROFESSIONALS >





În unele privințe, inteligența artificială sau învățarea automată (ML) și designerii UX au funcții similare.

- adună date
- analizează interacțiunile utilizatorilor
- pot previziona comportamentul uman

Chatbots, mașinile cu conducere autonomă, dronele de livrare, Google Translate, Alexa, Siri - sunt exemple care folosesc algoritmi de inteligență artificială care utilizează date istorice pentru a oferi servicii personalizate.

Progresul IA a făcut posibilă dezvoltarea experiențelor îmbunătățite ale utilizatorilor.

<https://www.uxmatters.com/mt/archives/2021/04/how-artificial-intelligence-is-impacting-ux-design.php>

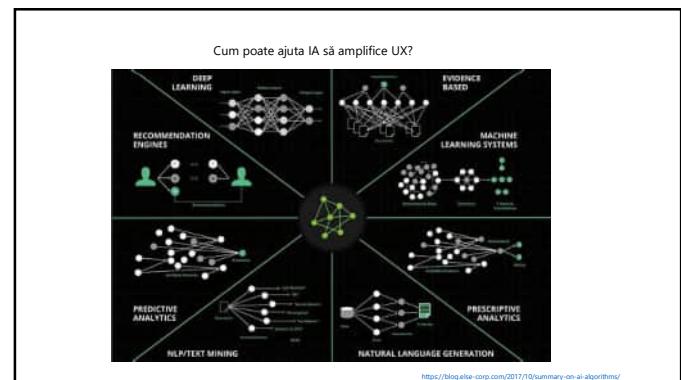
IMPACT

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Interfețe mai ușor de utilizat <p>Folosind istoricul datelor, prin tehnici de inteligență artificială se poate anticipa acțiunea sau interogarea viitoare a unui utilizator și aplicația poate oferi în avans o posibilă soluție sau rezultate pertinente.</p> <p>Dezvoltarea IA a permis ca aplicațiile să contină posibilități de prioritizare mai bună a interogărilor utilizatorilor.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Automatizare <p>Există sarcini repetitive și banale care necesită atenție umană pentru a le îndeplini cu succes (redimensionarea imaginilor, efectuarea de corecții de culoare și decuparea imaginilor)</p> <p>Dezvoltările de IA au venit cu soluții tehnologice inteligente care pot face toate aceste sarcini fără nicio intervenție umană (ex. îmbinarea – <i>stitch</i> - pozelor în Adobe pentru a obține o panoramă poate identifica modele în imagini și poate ajuta designerii să le îmbine)</p> |
|---|---|

IMPACT

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Personalizare | <ul style="list-style-type: none"> • Sisteme de proiecție cu un grad mai înalt de inteligență și modularitate <p>Un sistem de design crează module și elemente care împreună creează limbajul de protecție specific unui produs sau al unui mărci.</p> <p>Salesforce, GE, Airbnb, Google și multe alte companii au creat sisteme de design pe care împreună UX le pot folosi pentru a le oferi clienților sau utilizatorilor o interfață de utilizator consecventă și bine concepută.</p> <p>Integrarea IA în aceste sisteme face posibilă detectarea și analiza comportamentelor, care ajută schimbul de analiză a produselor să înțeleagă modul în care fiecare utilizator interacționează cu elementele unei interfețe cu utilizatorul. Cu cât un sistem de design poate înțelege mai bine și funcționează și ce nu, cu atât mai mult și poate optimiza modulele pentru a oferi rezultate UX mai bune.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Efecte vizuale <p>Există multe interfețe care utilizează tehnologia IA pentru recunoașterea feței umane (Autodraw, Artisto, Prisma)</p> <p>Utilizatorii pot aplica efecte vizuale precum estomparea și umbrierea imaginilor în care apar fețe umane.</p> | |

| Table 1—Comparing Microsoft's and Google's AI design principles | |
|---|---|
| Microsoft AI Principles | Google AI Principles |
| Fairness—AI systems should treat all people fairly. | Be socially beneficial. |
| Reliability and Safety—AI systems should perform reliably and safely. | Avoid creating or reinforcing unfair bias. |
| Privacy and Security—AI systems should be secure and respect privacy. | Be built and tested for safety. |
| Inclusiveness—AI systems should empower everyone and engage people. | Be accountable to people. |
| Transparency—AI systems should be understandable. | Incorporate privacy design principles. |
| Accountability—People should be accountable for AI systems. | Uphold high standards of scientific excellence. |
| | Be made available for uses that accord with these principles. |



1 Emotion AI

The vice president of Gartner, Annette Zimmermann, said, "By 2022, your personal device will know more about your emotional state than your own family."

Emotion AI can help us understand pre-conscious emotional responses to ads

Records faces from webcams in natural settings. Unobtrusive, scalable and easy

- Data analysis
- Machine learning algorithms
- Facial recognition software

KANTAR HILLWARD BROWN

enhance e-commerce personalization

2 Analiza complexă a datelor

Traditional UX Approach

```

graph LR
    A[Observation Phase] --> B[Perceive User Interactions]
    B --> C[Analyze]
    C --> D[Recommendations]
    D --> E[Personalize Experience]
    E --> F[Measure Effectiveness]
    F --> A
    
```

Data-driven UX Approach

```

graph LR
    A[Observation Phase] --> B[Perceive User Interactions]
    B --> C[Analyze]
    C --> D[Machine Learning Model]
    D --> E[Recommendations]
    E --> F[Personalize Experience]
    F --> G[Measure Effectiveness]
    G --> A
    
```

Behavioral Data/Analytics

- track and analyze large data sets
- behavior analysis
- tailor the site design

3 Reclame personalizate

offers marketing and advertising on a one-to-one level

AI IN ADVERTISING

- 67% PERCENTAGE OF ADVERTISING EXPERTS EXPECT TO USE AI IN ADVERTISING BY 2019
- 86% DISPLAY ADS BOUGHT THROUGH AI IN 2018
- 90% PERCENTAGE OF AI-POWERED ADVERTISING PRODUCTS IN 2017

8 USE CASES

- IMPROVE AUDIENCE PROFILE
- AUTOMATICALLY GENERATE AD COPY
- IMPROVE AD RELEVANCE
- BETTER AD PLACEMENT
- BETTER INSIGHT
- AI-POWERED RECOMMENDATIONS
- PERSONALIZED ADVERTISEMENTS
- AD CHATBOTS

cognilytica

www.cognilytica.com

- Intense competition
- Shorter attention spans
- People are less receptive to ads

Intense competition

– Consumers are exposed to thousands of brand messages every day. This competition has crushed organic reach on social media to less than 2%. (Curatti)

Shorter attention spans

– Studies have found that digital technology has caused human attention span to drop to just eight seconds—less than that of a goldfish. (Medical Daily)

People are less receptive to ads

– Many people use software to block online ads, with 70% of StopAd users blocking an average of 200 ads every day on desktop alone. (StopAd)

4 Chatbots

customer support to new levels through natural language processing

Potential Benefits of Chatbots

Millennials vs. Baby Boomers

| Benefit | Millennials (%) | Baby Boomers (%) |
|------------------------------|-----------------|------------------|
| 24-hour service | 84% | 64% |
| Getting an instant response | 74% | 54% |
| Answers to simple questions | 64% | 44% |
| Easy communication | 54% | 34% |
| Comments resolved quickly | 54% | 34% |
| A good customer experience | 44% | 24% |
| Detailed / expert answers | 34% | 14% |
| Answers to complex questions | 24% | 14% |
| Friendly and approachable | 14% | 14% |
| Fun or “personable” | 14% | 14% |

2018 State of Chatbot Report

- 75% of businesses using chatbots report at least a 10% boost in customer satisfaction.

5 Automatizare

Percent of drivers who considered themselves safe while Level 2 systems in operation

IMMEDIATE RISK FROM AUTOMATION

Level of concern (0-10)

| Risk Type | High (0) | Medium (1) | Low (2) |
|-----------------------------|----------|------------|---------|
| Control lost to driver | 14% | 75% | 1% |
| Driver error | 14% | 75% | 1% |
| Driver feels uncomfortable | 14% | 75% | 1% |
| Vehicle feels uncomfortable | 14% | 75% | 1% |
| Driver feels confused | 14% | 75% | 1% |
| Driver feels annoyed | 14% | 75% | 1% |
| Driver feels angry | 14% | 75% | 1% |
| Driver feels scared | 14% | 75% | 1% |
| Driver feels threatened | 14% | 75% | 1% |

© 2018 Delphi

EXISTĂ ȘI PERICOLE ÎN APLICAREA IA ÎN UX?

A time could even come when ML technologies would be so highly developed that all a UX designer has left to do would be highly creative work. But, for now, all of this lies in the future.

No matter how much AI development evolves, even though artificial intelligence can learn from experience, it cannot achieve the independent, innovative, creative-thinking ability that only a human mind possesses. Therefore, in the foreseeable future, there isn't any threat of artificial intelligence replacing the UX designer's job. Stephanie Donahole



AUTODRAW <https://www.autodraw.com/>

https://www.youtube.com/watch?v=bx_6l4rAH7k, Is AI a better UX designer than you?

Google Plans to Make Search More 'Personal' with AI Chat and Video Clips (mai 2023)
<https://www.wsj.com/articles/google-search-ai-artificial-intelligence-chatbot-tiktok-67c08870>

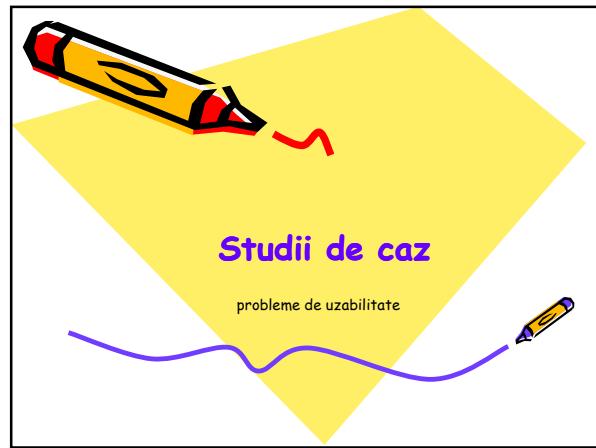


Resurse

<https://uxofai.com/> UX of AI
UX of AI is a primer on designing personal AIs that empower us. The technology deeply influences our lives, so everyone working on it should think about the user experience (UX) of AI. This site briefly summarises core design principles and links to more in-depth articles for each.

<https://readwrite.com/how-to-enhance-ux-ui-with-artificial-intelligence-and-machine-learning/>
How to Enhance UX/UI with Artificial Intelligence and Machine Learning, nov. 2022

<https://imotions.com/case-study/automated-fea-oxford/>
<https://imotions.com/products/imotions-lab/modules/fea-facial-expression-analysis/>
<https://imotions.com/blog/learning/best-practice/measuring-virtual-reality-immersion-case-study/>



Exemplul 1 - zone prea mici de dat click

https://material.io/design/layout/spacing-methods.html#spacing

Buoyancy Rating: +1043.6 2%

da

https://material.io/design/layout/spacing-methods.html#spacing

Soluție pentru a obține o zonă mai mare de dat click

- mărim întregul link sau
- mărim zona de padding din jurul link-ului folosind proprietatea de padding CSS

https://www.w3schools.com/cssref/pr_padding.asp
<https://askxammy.com/understanding-the-differences-between-margin-padding-and-transition-properties/>

Exemplul 2 - controale

- Exemplul prezintă o încercare nerăsușită de a crea un program care să arate "diferit" (Încercare Aptiva Communications Center)
- Programatorii au dezvoltat controale personale, diferite de cele standard din Windows
- Aplicația este diferită de orice altă aplicații care rulează sub Windows, dar din păcate diferențele sunt foarte mici și crează doar confuzie pentru anumii utilizatori.
- În dezvoltarea unei interfețe utilizator este bine să folosiți elemente care arată la fel în diverse situații.
 - Atunci când aplicațiile arată și se comportă consistent utilizatorii învăță să luceze mult mai ușor cu acestea deoarece folosesc cunoștințele deja acumulate din lucru anterior.
 - Atunci când interfața arată și se comportă diferit utilizatorii vor avea nevoie de mult timp să se obisnuască să luceze cu aceasta.
- Noutatea doar de dragul nouății nu este deosebit de bun.

Exemplul 3 - controale

Your opinion counts here.
If you've got some time, we'd love your feedback (so we can improve our program). And don't worry, your answers are confidential.

- which of the following beverages from the Coca-Cola Company have you tried?
 - Mtn Dew
 - Fanta (any flavor)
 - Bang's
 - Coke (Regular/Classic/Caffeine-Free/Cherry/Lime/Black Cherry/Vanilla)
 - Diet Coke (Original/Splenda/Caffeine-Free/Cherry/Lime/Black Cherry/Vanilla)
 - Coke Zero
 - Dasani Bottled Water (Carbonated or Non-Carbonated; Flavored/Unflavored)
 - Fresca
 - Pibz Xtra
 - Powerade/POWERade/POWERTM ADVANCE by POWERade
 - Sprite Regular/Sprite Zero/Sprite Remastered
 - Vault Regular/Vault Zero
- Of the Coca-Cola beverage brands you have NOT yet tried, which ones would you most like to try?
 - Mtn Dew
 - Fanta (any flavor)
 - Bang's
 - Coke (Regular/Classic/Caffeine-Free/Cherry/Lime/Black Cherry/Vanilla)
 - Diet Coke (Original/Splenda/Caffeine-Free/Cherry/Lime/Black Cherry/Vanilla)
 - Coke Zero
 - Dasani Bottled Water (Carbonated or Non-Carbonated; Flavored/Unflavored)

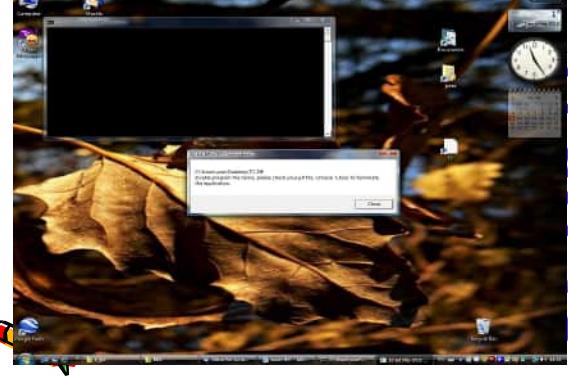
SUBMIT

Exemplul 4



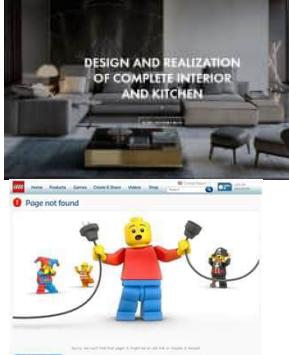
- "Session" și "expired" sunt destul de des utilizate în activitățile online, dar nu e cazul. De ce să încărcăm utilizatorii cu expresii tehnologice ("technobabble").
- Oriunde în altă parte fraza nu are sens
- Se recomandă: "You were signed out automatically since no activity occurred in the past 15 minutes".
- Fraza este neterminată, lipsește punctul
- Butonul "Close" este plasat complet arbitrar
- Textul din interiorul butonului nu este centrat.
- Probleme de: editare, vocabular, proiectare

Exemplul 5



404

Exemplul 6



Exemplul 7 - culori



- Culorile textelor asociate cu butoanele de comandă au fost stabilite astfel: pentru Ok, Yes, Open - verde, iar pentru Cancel, No, Close - roșu.
- un prim neajuns este acela că pe culorile implicate de background, în anumite situații textul este greu de citit.
- Un al doilea neajuns este acela că asocierile Verde/Rosu- Afirmațiv/Negativ pot fi inconsistente cu sarcina curentă derulată.
- În societățile occidentale utilizatorii interpretează de regulă culoarea verde ca fiind asociată cu ceva "bun". După cum apare în imagine ștergerea tuturor înregistrărilor nu este acțiunea cea mai potrivită de urmat.

Exemplul 7 - culori



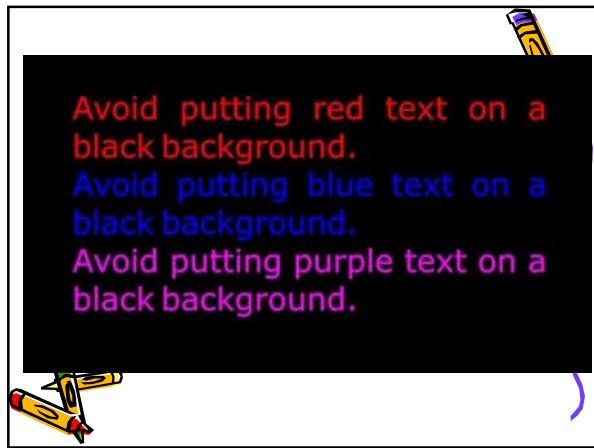
- "Bătălia" dintre roșu și verde
- <https://bit.ly/3pQbzKs>

Exemplul 7a - culori



Focalizare vizuală





Avoid putting red text on a black background.
 Avoid putting blue text on a black background.
 Avoid putting purple text on a black background.

Exemplul 8 - Pop-ups



Exemplul 9 – utilizarea corectă a spațiului

Resurse recomandate

- <https://bit.ly/3pU1A6V/>, 3 exemple cu video, 3 user testing examples from desktop and mobile



Tendințe 2023 în UI și UX

- <https://www.theedigital.com/blog/web-design-trends>, Top Web Design Trends to Dominate 2023, mai 2023



<https://financesonline.com/web-design-trends/>

20 Latest Web Design Trends & Forecasts for 2022/2023 You Should Know

Web Design Trends Table of Contents

| Rank | Trend |
|------|--------------------------------|
| 1 | Flat is in |
| 2 | Premium white space |
| 3 | Web design in motion |
| 4 | Smart video |
| 5 | Color theory redux |
| 6 | Asymmetric layouts |
| 7 | Responsive and adaptive design |
| 8 | Accessibility |
| 9 | Chatbots |
| 10 | Interactivity |
| 11 | Dynamic scrolling |
| 12 | Evolution of SEO |
| 13 | Dark mode |
| 14 | Original illustrations |
| 15 | Data visualization |
| 16 | Pseudo-3D |
| 17 | Hamburger menus revisited |
| 18 | Split-screen layout |
| 19 | Full-screen forms |
| 20 | Privacy and data collection |

Evaluare la disciplina PIUG

Nf = parte întreagă [0,5 x Na + 0,5 x Ne + 0,5]

- Na - Nota pentru activitatea pe parcurs
- Ne - Nota pentru examen
- Examen:
 - 1. Test grilă
 - 2. Evaluare complexă de website care include și cele 10 reguli euristice; se poate folosi template-ul precizat la laborator (fără exemple, doar template-ul)
 - Foarte important în evaluare este modul în care argumentați deciziile conform celor precizate la curs și exersate în timpul activității pe parcurs.

P1: 20.06.2023, începând cu ora 9.00
 P2: 26.06.2023, începând cu ora 9.00

