

# piug 4

## Să lucrăm împreună

Un eseu cu exemple practice ale proiectării dialogurilor și vocabularului pentru interfețe utilizator folosind un instrument de AI (ChatGPT, Gemini, Copilot, etc.)

Andreea Andrei

## Principii ale proiectării interfețelor utilizator

## Obiectiv

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

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

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

## Profilul utilizatorului

- Înainte de a concepe interfața 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 unuia sau mai multor utilizatori "medii", răspunzând la întrebări de genul:

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

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

## 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.

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

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

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

## Profilul utilizatorului – ciclul acțiunilor umane

- Model psihologic care descrie modul în care indivizii interacționează cu sistemele de calcul (Norman-1988, Stone-2005).
- Oamenii au tendința 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**.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



7

## 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 **evaluează rezultatele acțiunilor**
  - Rezultatul este parcurs și înțeles (...)
  - Rezultatul este interpretat pe baza așteptărilor (...)
  - Rezultatele sunt comparate cu scopul formulat (...)

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



8

## Profilul utilizatorului

### Sarcinile și nevoile utilizatorului

- nevoia 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 în companie,
- stilul de viață.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



9

## Profilul utilizatorului

### Caracteristicile psihologice ale utilizatorului

- atitudine și motivație
- răbdare
- nivelul de stres
- așteptările
- stilul cognitiv

### Caracteristicile fizice ale utilizatorului:

- vârsta (clasificare după vârstă și utilizarea echipamentelor, auz, văz, procese cognitive, dexteritate manuală)
- sexul
- dexteritatea (stânga-dreapta)
- dizabilități

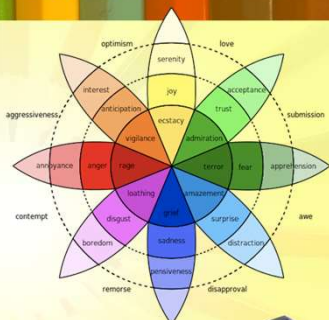
Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



10

## 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/>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



11

## Profilul utilizatorului

ConveyAPI (2012)



Emoții – text – reflectare grafică în interfață  
Analiză în Social Media

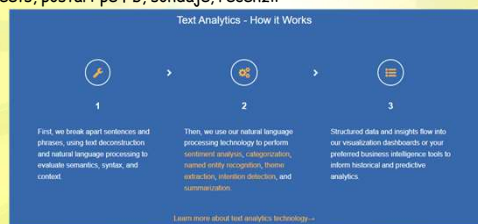
Exemplu de utilizare: <https://www.youtube.com/watch?v=fEs9IJd-csc&feature=youtu.be>

Semantria

Semantria API  
Lexalytics' Text and Sentiment Analysis, in the cloud

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

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



[Learn more about text analytics technology >](#)



12

Ce este analiza emoțională  
<https://www.youtube.com/watch?v=UaFkxhfv82s>

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.

Entity	negative	neutral	positive	Grand Total
Los Angeles	2	0	7	10
Movie ratings	1	1	1	3
Twitter	1	1	1	3
"a little up right"	1	1	1	3
"bustling"	1	1	1	3
"check the table to see if it's clear"	1	1	1	3
"On the Green"	1	1	1	3
"excellent seats"	1	1	1	3
"Rampart"	1	1	1	3
"going through a third party"	1	1	1	3
"Ramp"	1	1	1	3
"red"	1	1	1	3
"spinning break into"	1	1	1	3
"the Bellagio"	1	1	1	3
"red"	1	1	1	3
Australia	1	1	1	3

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.

Raport PowerBI  
<https://www.youtube.com/watch?v=g2w9NmKBHtg>

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
 Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

13

Să lucrăm împreună

<https://sproutsocial.com/insights/sentiment-analysis-tools/>  
 Top 15 sentiment analysis tools to consider in 2025

Analizați articolul, prezentați elementele de bază, studiați cele 15 soluții și realizați un tabel comparativ. Alegeți 6-8 caracteristici după care realizați comparația și folosiți scala 1-5 pentru a aprecia gradul de îndeplinire a caracteristicii.

Andrei Țica

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
 Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

14

Principiul metaforei

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

Folosiți-vă de comportamentul sistemelor familiare utilizatorului

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
 Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

15

Principiul metaforei

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

Apple Macintosh, 1984

- Metafora Biroului reprezintă un set de concepte unitare utilizate în conexiune cu majoritatea sistemelor de operare bazate pe GUI.
- Monitorul calculatorului reprezintă biroul utilizatorului; pe acesta se găsesc documente și biblioratură 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.).

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
 Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

16

Principiul metaforei

- Alt exemplu este cel al panoului de la casetofon care poate fi întâlnit în multe programe de redare audio și video.
  - În afara 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 diferența între o metaforă puternică și una slabă.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
 Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

17

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.
- 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, și de aspectele negative.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
 Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

18



**Bill Gross** @Bill\_Gross

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



19

## Principiul metaforei

- Există metafore care nu pot trece barierele culturale.
  - De exemplu, americanii 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.



Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

20

## Principiul dezvoltării trăsăturilor

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

Lasă utilizatorul să vadă clar ce funcții sunt disponibile

21

## Principiul dezvoltării 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 abstracte), 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 modele abstracte.
- 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.

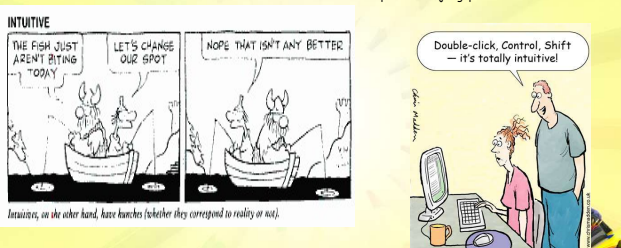
Test de personalitate M-B la <http://www.humanmetrics.com/cgi-win/jTypes2.asp>

22

## Principiul dezvoltării trăsăturilor

- “Intuitives love to explore the realm of possibilities!”

<http://www.infj.org/public/intrombti.html>



Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

23

## Principiul dezvoltării trăsăturilor

- Intuitivii** preferă interfețele utilizator care utilizează modele abstracte
  - 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 „afișate la vedere” și „clar în fața lor”.
  - Barele de unelte și casetele de dialog sunt exemple de interfețe care sunt acceptate ușor de către acest tip de personalitate.

24

## Principiul dezvoltării 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).

25

## Principiul dezvoltării trăsăturilor

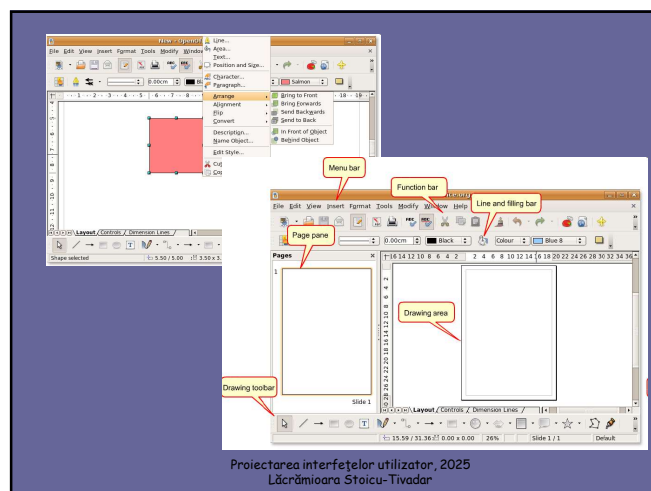
- Există cazuri în care nu dorim să expunem o trăsătură în mod direct deoarece nu vrem să coplesim utilizatorul începător cu prea multe detalii.
- În acest caz, este mai bine ca aplicația să fie structurată asemănător straturilor unui bulb de ceapă, unde cojirea fiecărui strat descoperă dedesubt un alt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

26

## Principiul dezvoltării trăsăturilor

- O listă parțială cu aceste niveluri, începând de la cele mai expuse până la cele mai puțin expuse:
  - Bara de unelte (este expusă complet)
  - Meniul (este expus printr-o acțiune 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 printr-un buton din prima casetă de dialog)

27



Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

28

## Principiul dezvoltării trăsăturilor

- Interfața primară a aplicației **nu trebuie să fie o reflexie a adevăratei complexități a 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 cât 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

29

## 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 conexiune cu celelalte acțiuni ale acestuia.
- Spre exemplu, dacă un atribut al unui obiect (de exemplu culoarea) poate fi modificată utilizând un meniu de tip „pop-up”, atunci este de așteptat ca și celelalte atribute ale obiectului să fie de asemenea editate într-o manieră asemănătoare.
- Trebuie aplicat principiul „surprizelor cât mai mici” în funcționarea programelor.

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

30

## Principiul consistenței

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

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

31

## 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.

32

## Principiul vizualizării stării

- Fiecare modificare în comportamentul programului trebuie reflectată corespunzător în interfața acestuia.
- Una dintre criticile frecvente relative la interfețe este legată de discriminarea greoaie 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.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

33

## Principiul vizualizării stării

- Una din cele mai importante stări se referă la **selecția 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.

<https://sbmi.uth.edu/nccd/ehrusability/design/guidelines/principles/visibility.htm>, Visibility of system state. Examples in electronic health record.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



34

## Principiul vizualizării stării

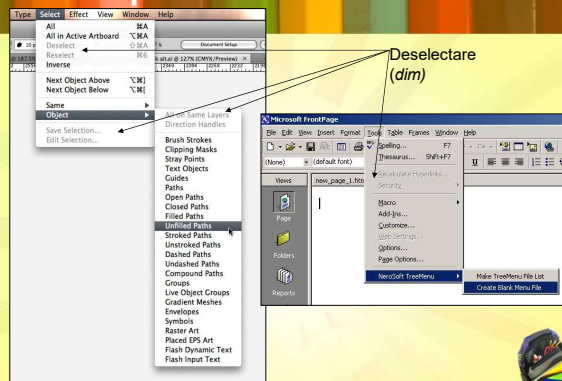
- Spre exemplu, o greșeală comună, observată în mai multe aplicații tip multi-document este aceea că **programatorul uită să dezactiveze (să „umbrească”, dim) selecția când fereastra iese din activitate**.
- Consecința acestei greșeli este aceea că utilizatorul, uitându-se la mai multe ferestre în același 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.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



35

## Principiul vizualizării stării



Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar



36



## Principiul vizualizării stării



Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

37

## 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 părea 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 scurtăturile/shortcut-urile pre-memorate care permit accesul rapid la funcții mai puternice.

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

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

38

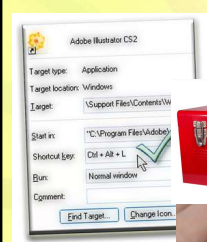
## Principiul “scurtăturilor” - shortcuts

- 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.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

39

## Principiul “scurtăturilor” - shortcuts



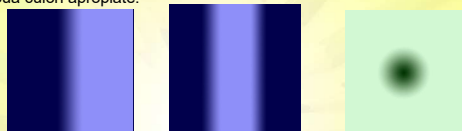
*Win+Left Arrow* and *Win+Right Arrow* dock the window to the left and right side of the screen  
\* *Win+Up Arrow* and *Win+Down Arrow* maximize and restore/minimize everything  
\* *Win+M* minimizes everything  
\* *Alt+Up, Alt+Left Arrow, Alt+Right Arrow* navigate to parent folder, or browse Back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

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

40

## Principiul focalizării

- Ochiul omenesc 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 atrasă 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.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

41

## 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 semnala un număr de modificări diferite și folositoare ale stării programului.

Proiectarea interfețelor utilizator, 2025  
Lăcrămioara Stoicu-Tivadar

42

## Principiul focalizării

