

Università Degli Studi di Ferrara

Corso di Laurea in Informatica - A.A. 2023 - 2024

Tecnologie Web

Lez. 06 - 08 - HCI Foundations

Cap. 3

Human - Computer Interaction

In questa lezione...

- L'uomo e la Macchina
- Principi della UI design
- L'interaction design

Il fattore umano

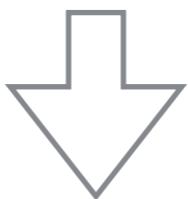
Le persone sono diverse, non sono tutte uguali, alcune differenze possono essere significative, altre meno.

Le persone possono essere:

Alte	Basse
Giovani	Meno giovani
Maschi	Femmine
Destorsi	Mancini
Di lingua LTR	Di lingua RTL

Il fattore umano

Progettare un sistema informatico che vada bene per tutti è impossibile



Si seleziona un sottoinsieme

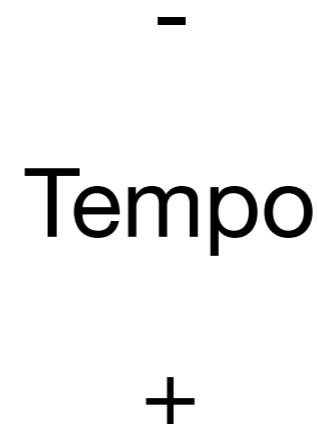
- Conoscere ciò che condiziona il sottoinsieme è molto importante
- Al confine con due sottoinsiemi il sistema potrebbe funzionare male o non funzionare per niente

La scala del tempo umano

La “scala del tempo umano”, introdotta da Newell agli inizi degli anni ’90, rappresenta un modello descrittivo per le azioni che compie l’uomo.

Il modello prevede 4 “bande” in cui vengono categorizzate le azioni che l’uomo compie suddividendole in base al tempo in cui avvengono.

- 1. Biologica
- 2. Cognitiva
- 3. Razionale
- 4. Sociale



La scala del tempo umano

Scale (sec)	Time Units	System	World (theory)
10^7	Months		SOCIAL BAND
10^6	Weeks		
10^5	Days		
10^4	Hours	Task	RATIONAL BAND
10^3	10 min	Task	
10^2	Minutes	Task	
10^1	10 sec	Unit task	COGNITIVE BAND
10^0	1 sec	Operations	
10^{-1}	100 ms	Deliberate act	
10^{-2}	10 ms	Neural circuit	BIOLOGICAL BAND
10^{-3}	1 ms	Neuron	
10^{-4}	100 μ s	Organelle	

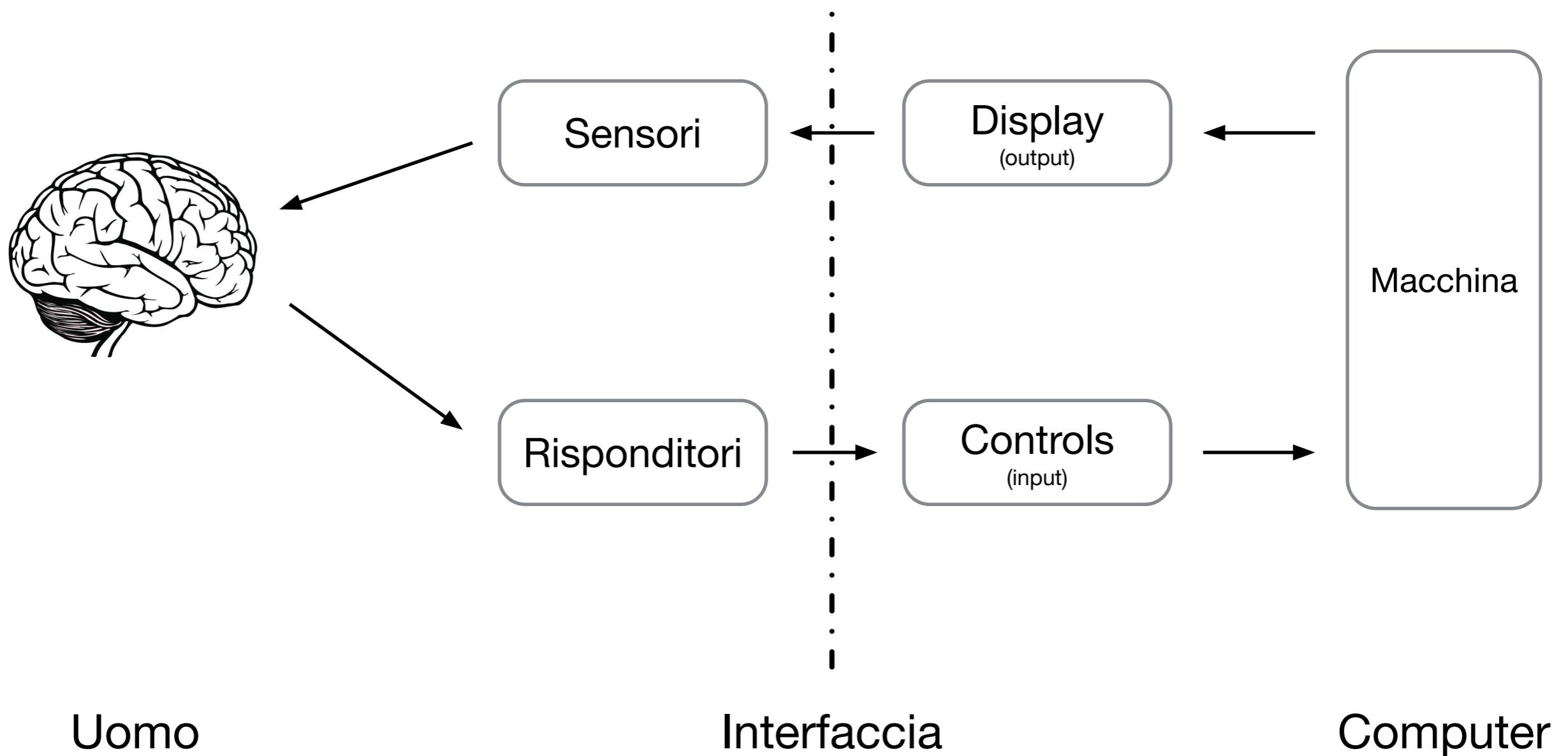
Costruire relazioni

Riflettere su un quesito

Raccogliere una penna

Sbattere le palpebre

L'uomo e la macchina

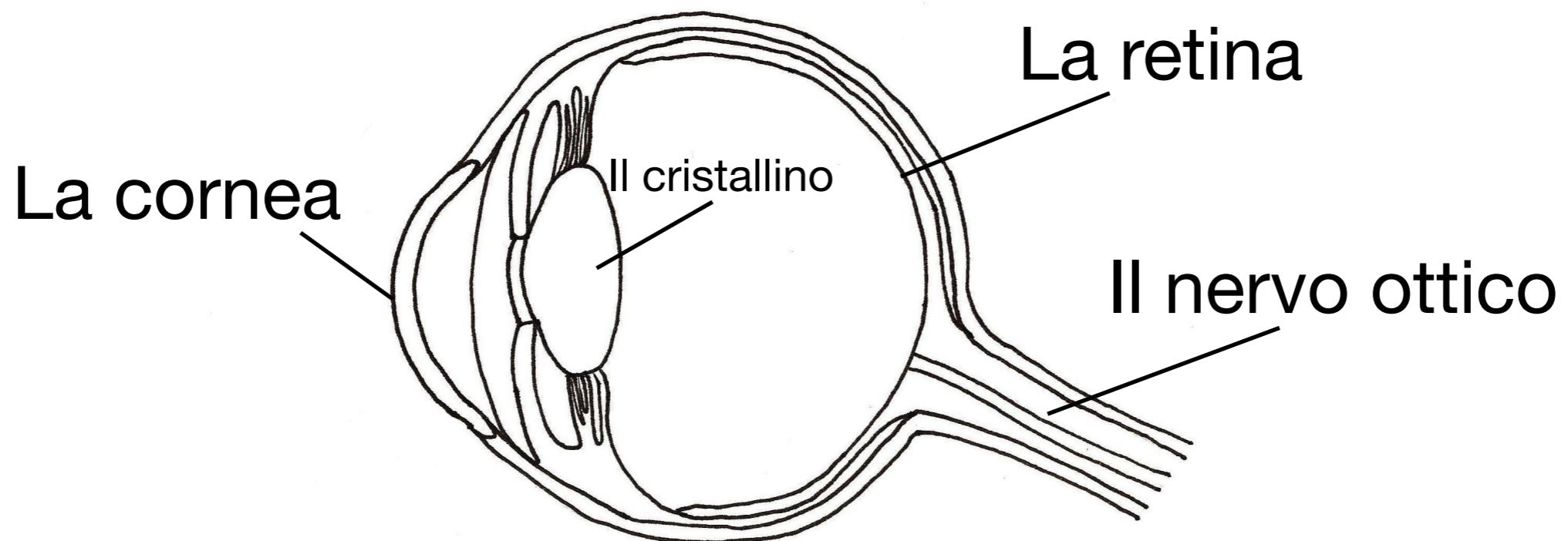


I Sensori

I 5 sensi dell'uomo hanno il compito di farci percepire le proprietà fisiche dell'ambiente

Senso	Sensore
Vista	Occhio
Udito	Orecchio
Tatto	Pelle
Gusto	Lingua
Olfatto	Naso

L' occhio



Cornea

Parte esterna che protegge l'occhio

Cristallino

Concentra la luce proveniente dall'ambiente esterno

Retina

Converte la luce in segnali neurologici

Nervo ottico

Trasmette i segnali neurologici al cervello

Il Colore

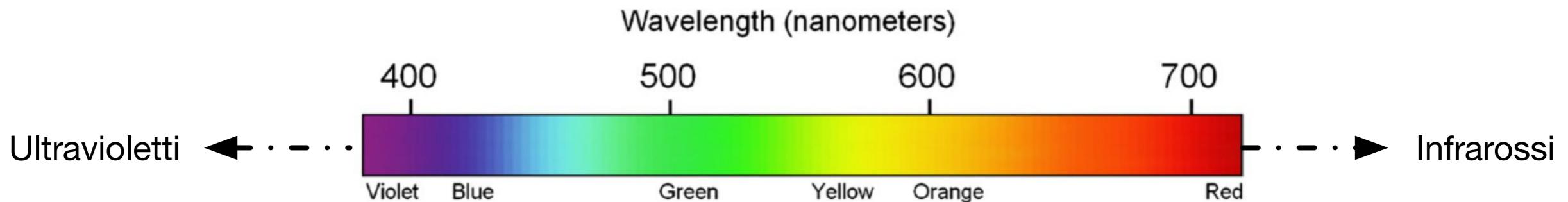
La vista è un senso molto importante, la maggior parte delle persone ottiene l'80% delle informazioni sull'ambiente circostante attraverso questo senso.

L'organo (sensore) che gestisce la vista è l'occhio, il quale percepisce la luce proveniente dall'ambiente circostante convertendola in impulsi neurologici.

Il Colore

La proprietà della luce che guida la percezione del colore è la **frequenza** che viene misurata in nanometri (nm).

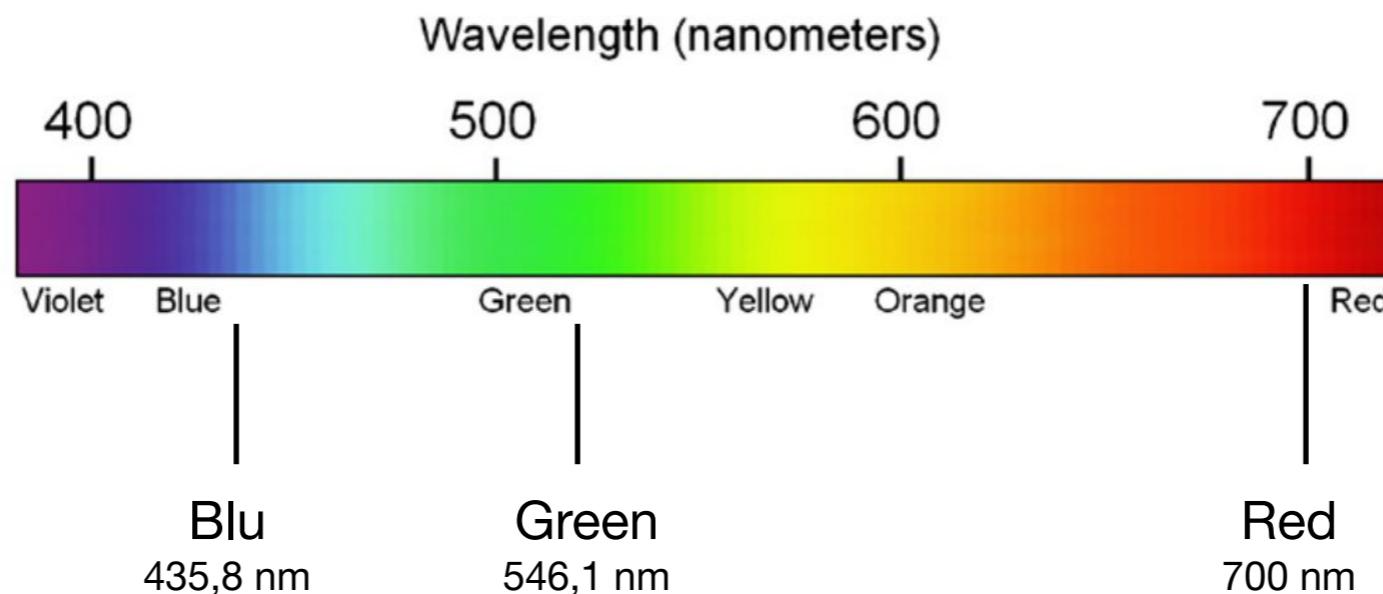
Le frequenze percepibili dall'occhio umano sono solo una parte limitata dello specchio elettromagnetico fra i **350 nm** e i **750 nm**



Il modello RGB

Il modello RGB è un sistema di codici di colori internazionale le cui specifiche sono state definite dalla “Commission internationale de l'éclairage” (CIE) nel 1931.

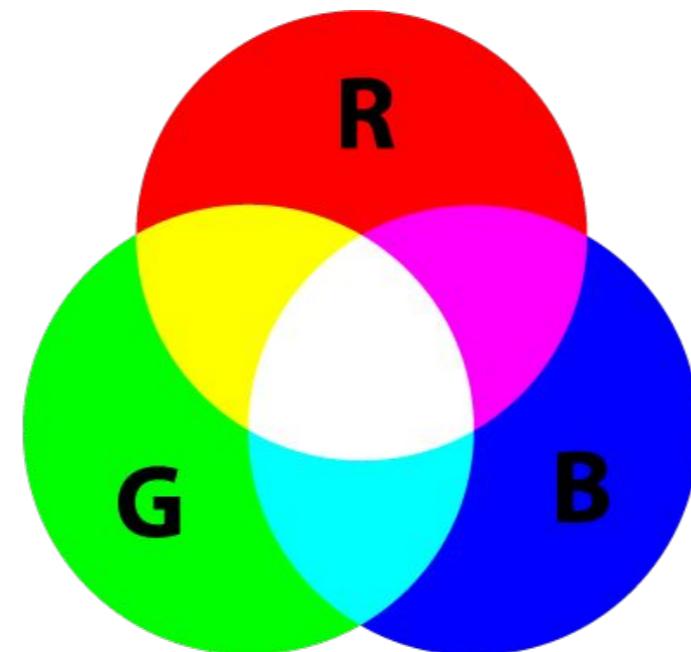
Il modello RGB si basa su tre colori fondamentali (che non devono essere confusi con i colori primari) che sono il Rosso (**Red**), il Verde (**Green**) ed il Blu (**Blue**) da cui prende il nome.



Il modello RGB

Il modello RGB è un modello detto “additivo” cioè ogni colore è dato dall'unione dei 3 colori fondamentali.

L'unione dei 3 colori fondamentali nella loro massima intensità, dà il colore bianco.

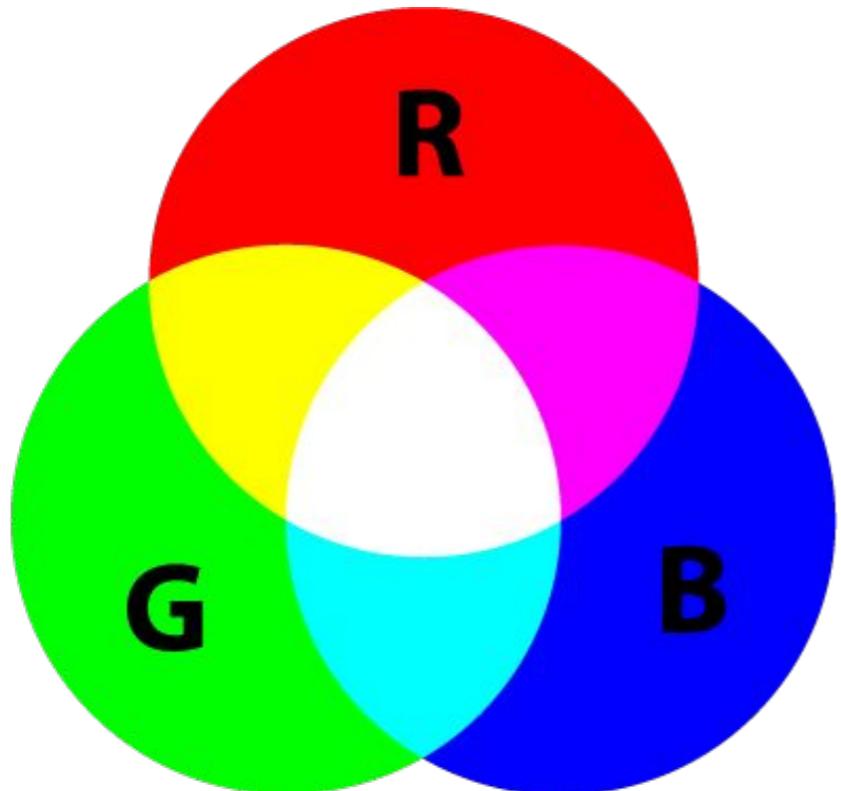


Il modello RGB

Per ottenere un colore nel sistema RGB è necessario specificare il valore per ogni componente (canale o banda) Red, Green e Blue.

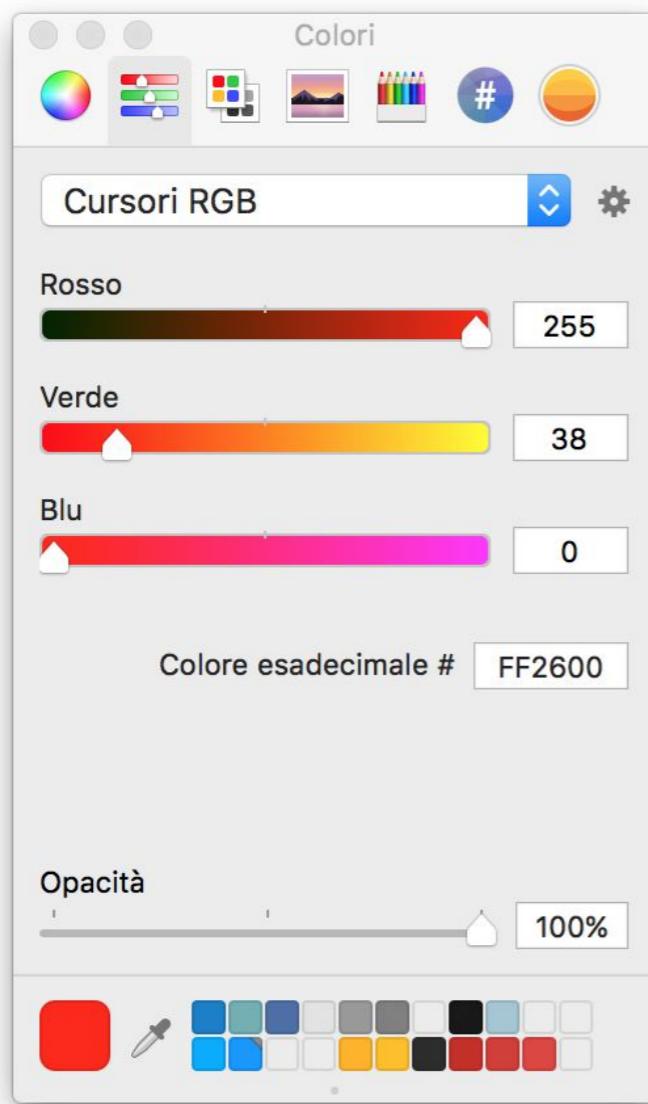
Uno specifico colore quindi si ottiene come insieme (unione) dei 3 colori base nel formato x, y, z assegnando per ogni canale un valore da 0 a 255 compresi.

Il modello RGB



- █ Red: 255, Green: 0, Blue: 0
- █ Red: 255, Green: 255, Blue: 0
- █ Red: 0, Green: 255, Blue: 0
- █ Red: 0, Green: 255, Blue: 255
- █ Red: 0, Green: 0, Blue: 255
- █ Red: 255, Green: 0, Blue: 255
- █ Red: 255, Green: 255, Blue: 255
- █ Red: 0, Green: 0, Blue: 0

Il modello RGB



- Red: 255, Green: 0, Blue: 0
- Red: 255, Green: 255, Blue: 0
- Red: 0, Green: 255, Blue: 0
- Red: 0, Green: 255, Blue: 255
- Red: 0, Green: 0, Blue: 255
- Red: 255, Green: 0, Blue: 255
- Red: 255, Green: 255, Blue: 255
- Red: 0, Green: 0, Blue: 0

RGB in CSS

Il linguaggio CSS ha 3 proprietà principali che influiscono sul colore e tutte possono avere come input un colore in formato RGB

Proprietà	Cosa	Dove
color	Colore di foreground (primo piano)	Testo
background-color	Colore di background (sfondo)	Testo e contenitori
border-color	Colore del bordo	Contenitori

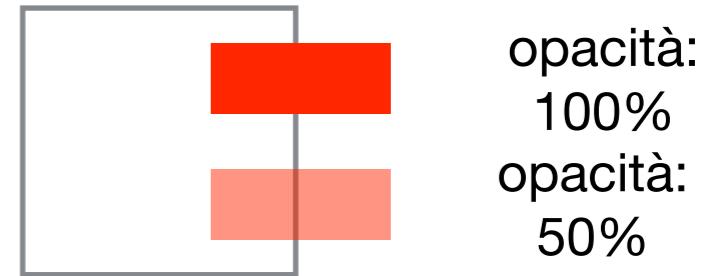
```
color: rgb(255, 0, 0);
```

RGB in CSS

È possibile usare il codice RGBA per aggiungere un quarto parametro che rappresenta l'opacità del colore

```
color: rgb(255, 0, 0);
```

```
color: rgba(255, 0, 0, 0.5);
```



Il modello HEX

Sul Web ha preso piede un altro modello di rappresentazione dei colori, utilizzato al posto di rgb ma non di rgba.

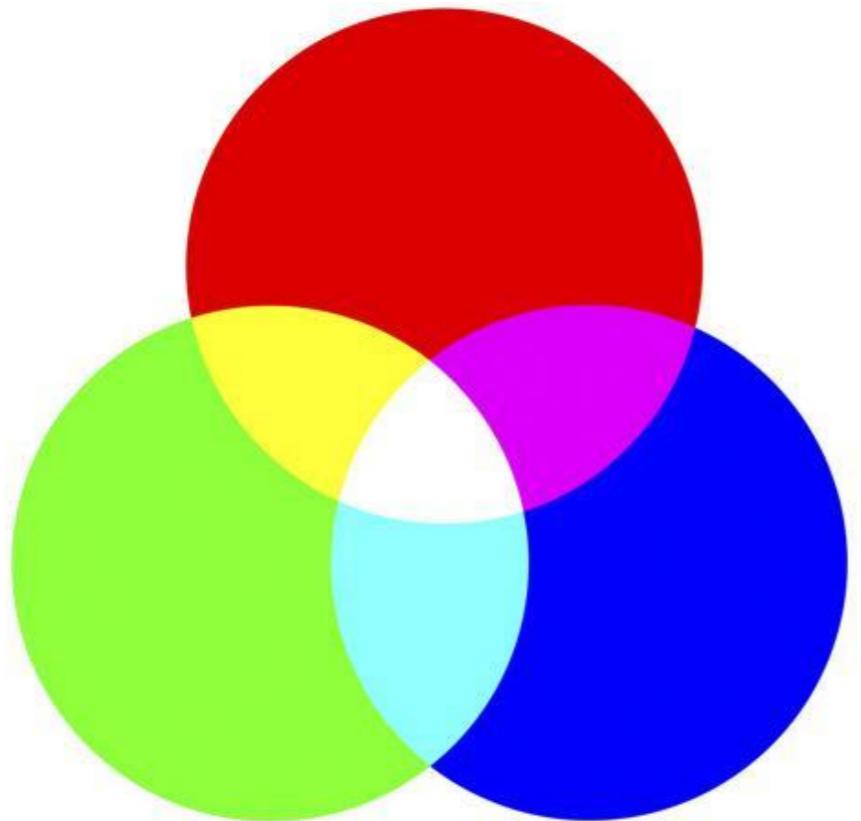
La rappresentazione colore HEX (esadecimale) converte il formato RGB in un formato più compatto:

#XXYYZZ

Il formato esadecimale è composto dal simbolo # (cancelletto, sharp o number) seguito da 3 valori compresi fra i valori 00 e FF base16 senza separatore.

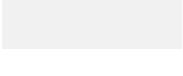
Il primo rappresenta la componente rossa, il secondo la componente verde e l'ultimo la componente blu.

Il modello HEX



█	#FF0000	#F00
█	#FFFF00	#FF0
█	#00FF00	#0F0
█	#00FFFF	#OFF
█	#0000FF	#00F
█	#FF00FF	#FOF
█	#FFFFFF	#FFF
█	#000000	#000

Scala di grigi

	#000	Nero
	#222	Più gradevole del nero su sfondo bianco
	#666	Grigio scuro
	#AAA	Grigio
	#BBB	Un altro grigio
	#CCC	Grigio chiaro
	#EEE	Più gradevole del bianco su sfondo nero
	#FFF	Bianco

Il Colore

Conoscere come selezionare un colore è un conto, sapere come combinare i colori fra di loro per ottenere una combinazione gradevole è tutt'altra storia.

Il sito <https://www.colourlovers.com/> può venirvi in aiuto per scegliere una palette colori in linea con le vostre necessità.

Un esperto un giorno mi disse: “Se sei indeciso... usa il blu”

Il significato dei colori

I colori hanno un significato ed è importante rispettare alcuni casi fondamentali:



Conferma o successo



Errore



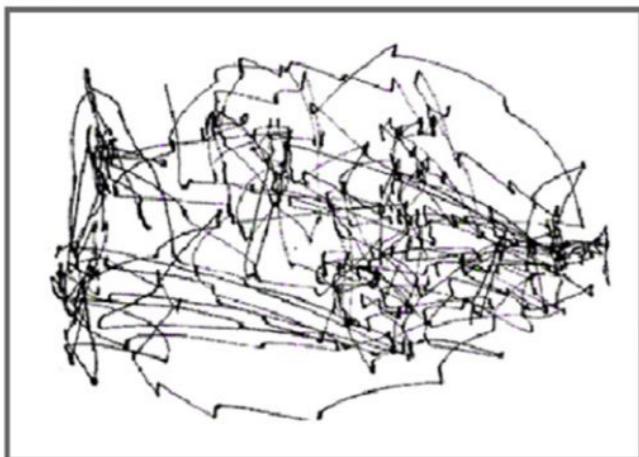
Attenzione

Il significato dei colori

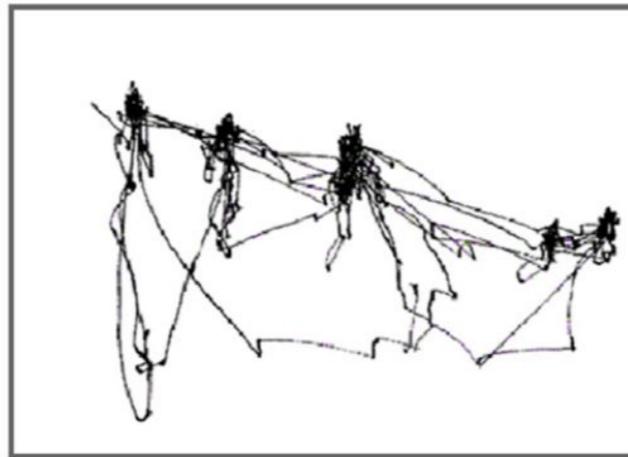
I colori hanno anche dei significati nella psicologia comune ed è bene anche sapere che differenze ci sono nel significato del colore “bianco” nella cultura occidentale e giapponese (ad esempio).

<https://visual.ly/community/infographic/other/what-colors-mean-different-cultures>

La lettura



a: ricordare gli oggetti

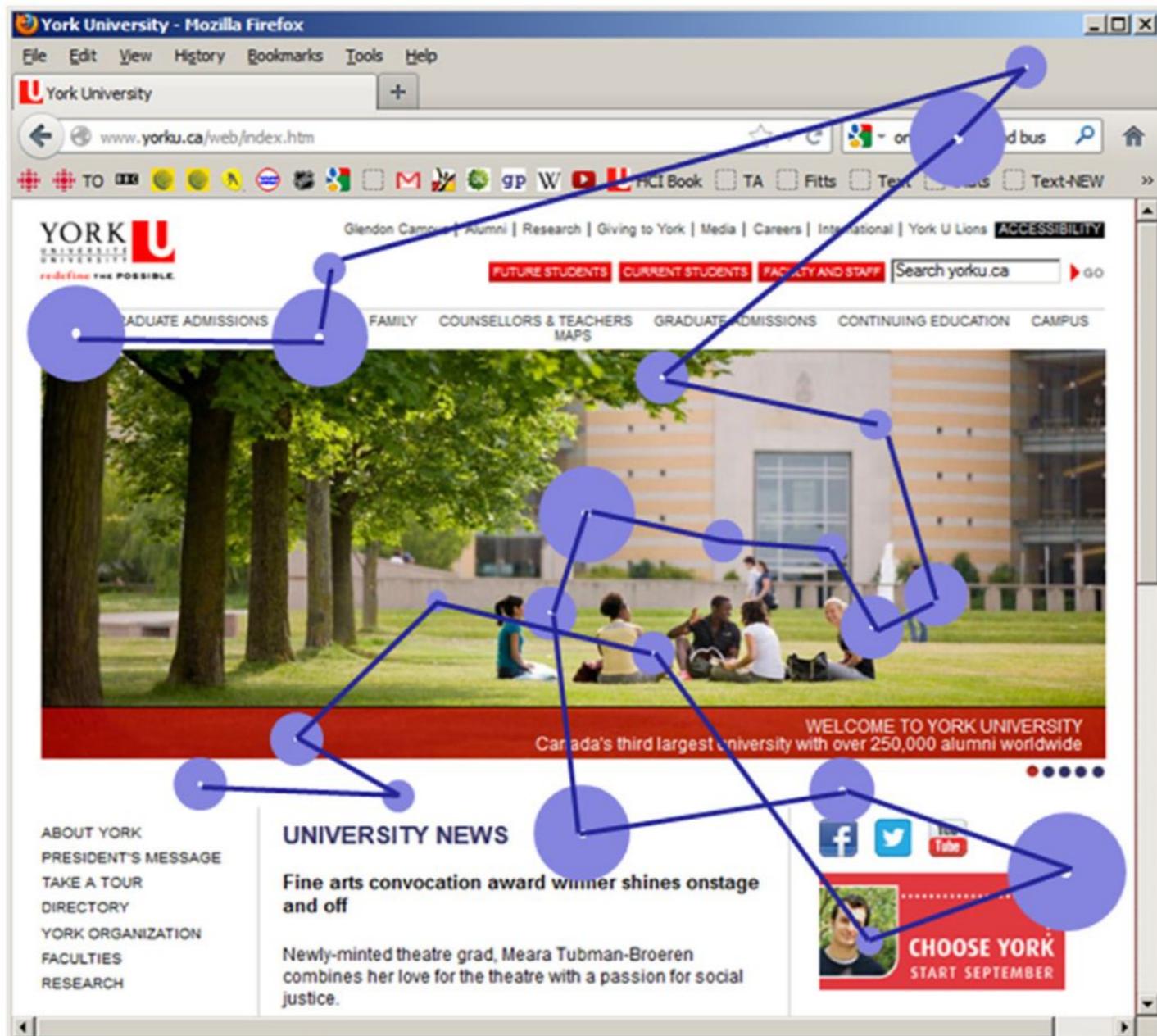


b: stimare l'età delle persone

Yarbus, uno studioso russo, ha condotto alcuni studi sul modo di osservare in relazione allo scopo.

Dai suoi studi è emerso che le persone osservano in modo diverso a seconda di alcuni fattori come età, sesso, ecc...

La lettura



Gli studi di Yarbus possono essere interessanti anche per il design dei siti web, un inserzionista potrebbe voler sapere qual'è la posizione migliore all'interno di un sito Web per posizionare gli annunci pubblicitari.

Gioco 1

A proposito di lettura....

Provate a leggere ad alta voce il colore con il quale sono scritte queste parole:

succo casa dente

via casa succo

dente via dente

casa via succo

Gioco 1

Provate ora

verde rosso blu

rosso viola rosso

rosa giallo verde

blu verde giallo

Gioco 1 Conclusioni

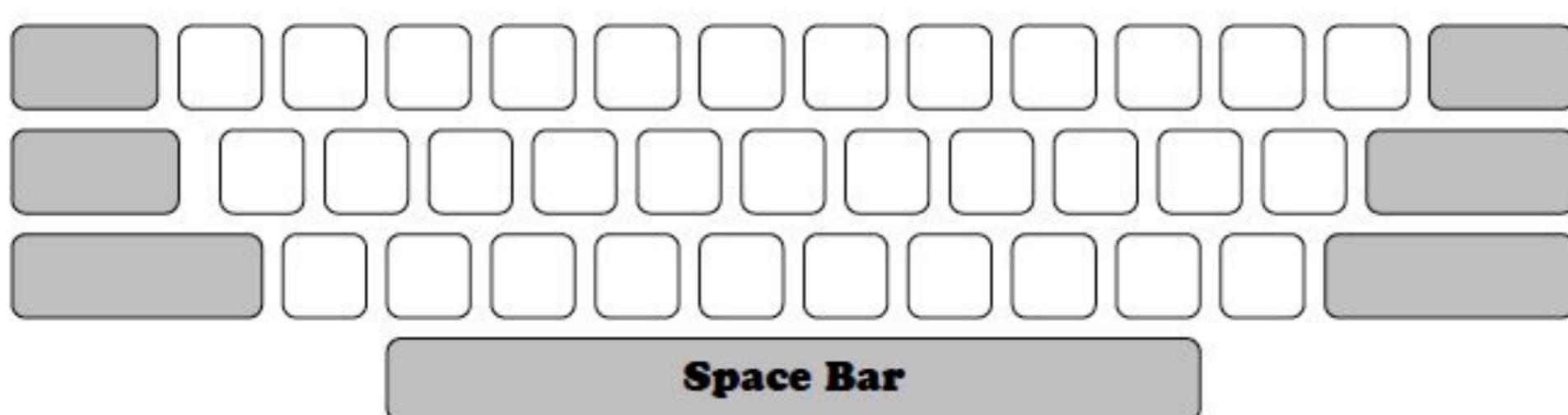
Non è facilissimo leggere il nome dei colori scritti in altri colori.

Questo succede perchè accade un **corto circuito cognitivo** che richiede un minimo di concentrazione in più della normale lettura per separare lo stimolo della percezione del colore dall'attività di lettura.

Gioco 2 Parte 1

Coprite tutte le tastiere che avete e prendete un foglio bianco

Senza barare, copiare o farvi suggerire, scrivete le lettere della tastiera che vi ricordate



Gioco 2 Parte 2

Disponetevi a coppie e aprite un editor di testo...

Uno sta alla tastiera e senza guardare la tastiera, con lo sguardo fisso sul monitor, scrive.

L'altro con le mani, cerca di coprire la visuale al compagno sulla tastiera...

Se sbagliate NON correggete

La frase da scrivere è ...

Gioco 2 Parte 2

La frase da scrivere è ...

Quel volenteroso xenofobo zelante passeggiava con whisky ed esclama alleluja

Ora scambiatevi di ruolo e ripetete senza cancellare la frase!

Pangramma: <https://it.wikipedia.org/wiki/Pangramma>

Gioco 2 Conclusioni

Contate le lettere corrette che avete scritto sulla tastiera.

Contate le lettere al posto giusto nella frase scritta (una sola volta per lettera).

Quanti hanno scritto più lettere giuste sulla tastiera?

Quanti hanno scritto più lettere giuste nella frase?

Le interazioni

Le interazioni uomo-macchina avvengono quando un uomo esegue un compito con l'aiuto della macchina.

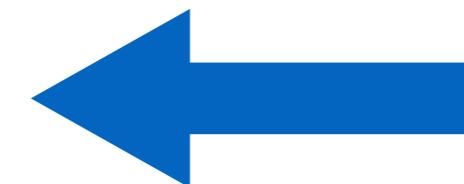
I compiti possono avere o non avere uno scopo:

- Inviare un' email
- Inserire la destinazione sul navigatore
- Navigare su internet
- chattare su Instagram

Le interazioni

Qualunque compito l'uomo compia che prevede il coinvolgimento di una macchina, allora ci sarà una interazione che può posizionarsi in un range di tempi che vanno dai 100ms ai 10s. nella tabella di Newell (Banda cognitiva).

Scale (sec)	Time Units	System	World (theory)
10^7	Months		SOCIAL BAND
10^6	Weeks		
10^5	Days		
10^4	Hours	Task	RATIONAL BAND
10^3	10 min	Task	
10^2	Minutes	Task	
10^1	10 sec	Unit task	COGNITIVE BAND
10^0	1 sec	Operations	
10^{-1}	100 ms	Deliberate act	
10^{-2}	10 ms	Neural circuit	BIOLOGICAL BAND
10^{-3}	1 ms	Neuron	
10^{-4}	100 µs	Organelle	



Hard Controls

Prima che i computer invadessero le nostre vite, display e controllers erano dispositivi fisici separati e una volta costruiti non potevano cambiare la loro funzionalità, il loro compito era fissato e quindi il loro utilizzo molto limitato.



Soft Controls

Con l'avvento dei computer sono nati quelli che vengono chiamati “Soft Controls”.

Grazie alle GUI (Graphic User Interface) il bottone che alla mattina serviva per avviare una funzione, entro la pausa pranzo potrebbe aver completamente cambiato la sua funzione.

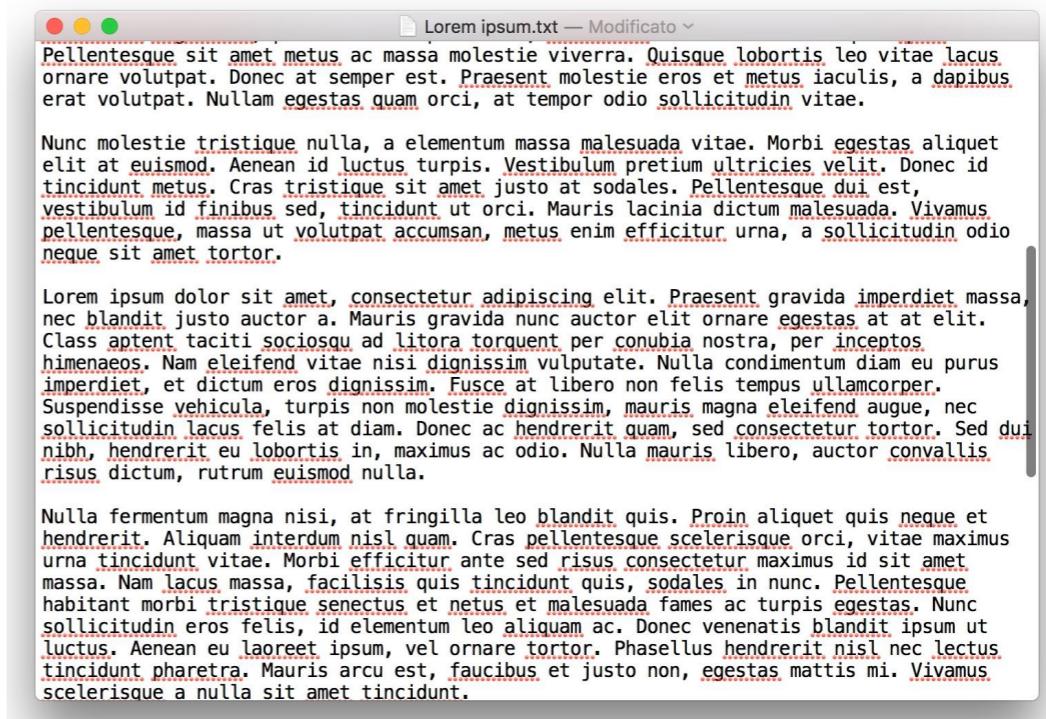
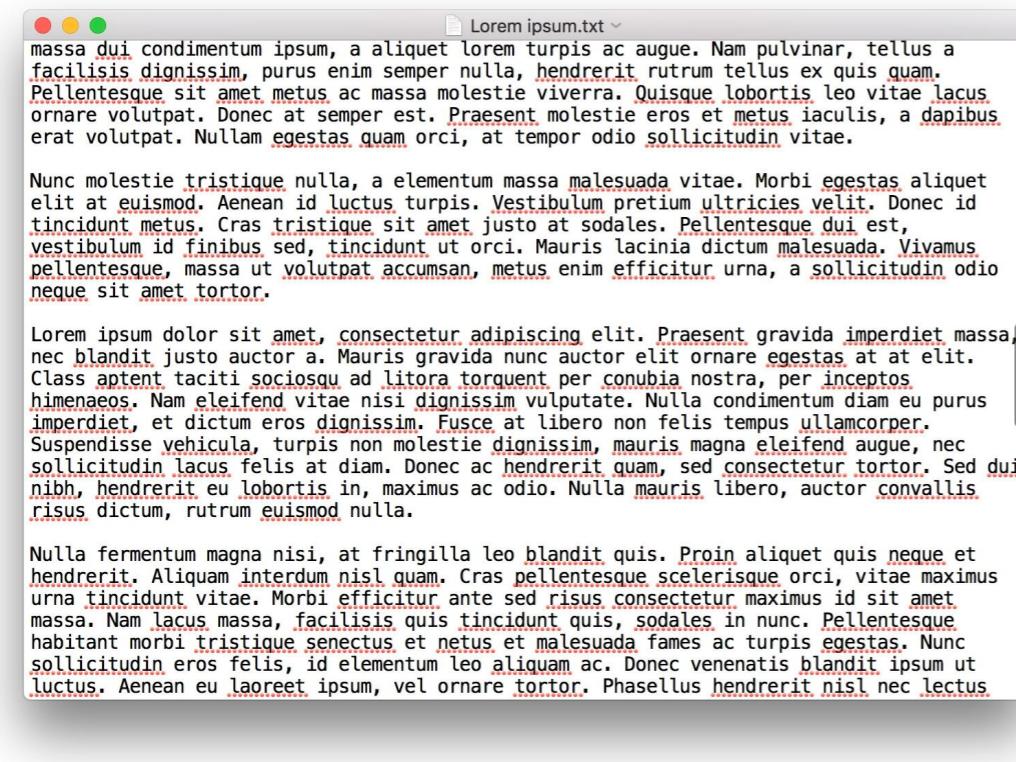
Inoltre i Soft Controls hanno spesso anche la proprietà di display, pensiamo alle toolbar in cui quando una funzione è attivata, il pulsante risulta essere “illuminato”

Soft Controls



Possiamo facilmente capire che il testo è allineato a sinistra e allineato al centro anche quali altre opzioni abbiamo e come attivarle.

Soft Controls



Lo slider ci permette di scorrere il testo, ma anche di capire quanto è grande la porzione di testo che visualizziamo rispetto all'intero testo.

Relazioni Controller-Display

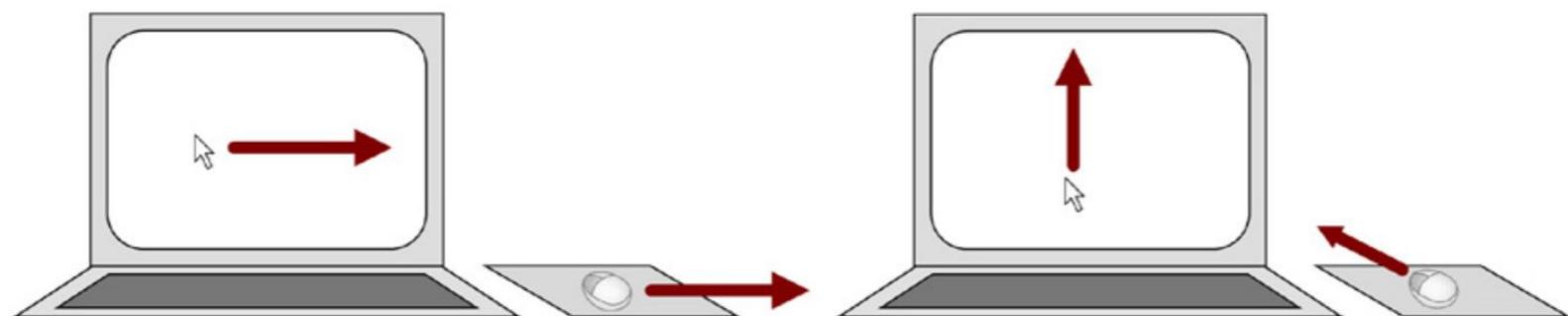
Quando l'utente prende il mouse e lo sposta a destra e a sinistra, il puntatore va a destra o a sinistra. Questa relazione è qualcosa a cui l'utente non pensa molto, è una relazione ovvia ed è **naturale** per l'utente, è qualcosa che ci si aspetta.

Una buona interazione Uomo-Computer deve essere così, qualcosa di “ovvio”.

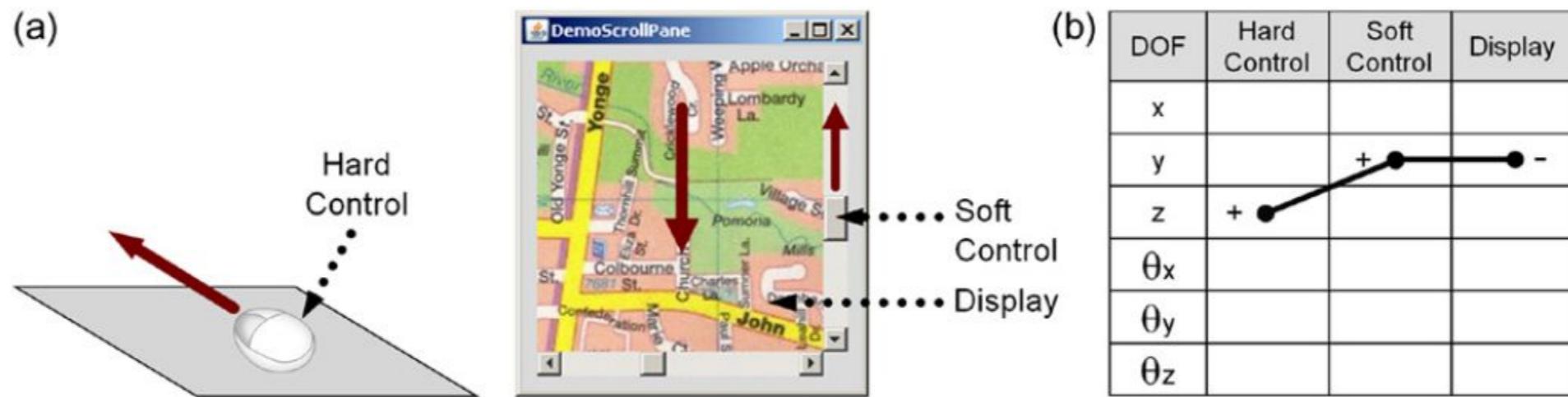
Naturale Vs. Istruito

Quando l'utente invece muove il mouse in avanti ed indietro... il puntatore si sposta in alto e in basso.

Questo comportamento non è naturale e anche se ci vuole molto poco a familiarizzare con questo comportamento, deve essere **appreso** dall'utente.



Naturale Vs. Istruito



Pensiamo a questo esempio:

Muovendo l'Hard Control in avanti, il Soft Control si sposta in alto e la nostra View si sposta in basso...

Trasformazione Spaziale

Nell'esempio riportato prima abbiamo due trasformazioni spaziali

1. Hard Control -> Soft Control
3. Soft Control -> View

Anche se nessuno ci fa caso, queste relazioni sono state apprese, ci è voluto pochissimo, ma sono state apprese.

Trasformazione Spaziale

Cosa succederebbe se invertissimo la trasformazione spaziale fra Soft Control e View?

Trasformazione Spaziale

Nulla di male

Renderemmo coerente il movimento fra Soft Controller e View
ma stravolgeremmo quello che gli utenti hanno appreso e
usato fino ad un attimo prima.

Apple lo ha fatto, ma ... gli utenti, hanno dovuto imparare la
relazione spaziale di nuovo.

Guadagno Controller-Display

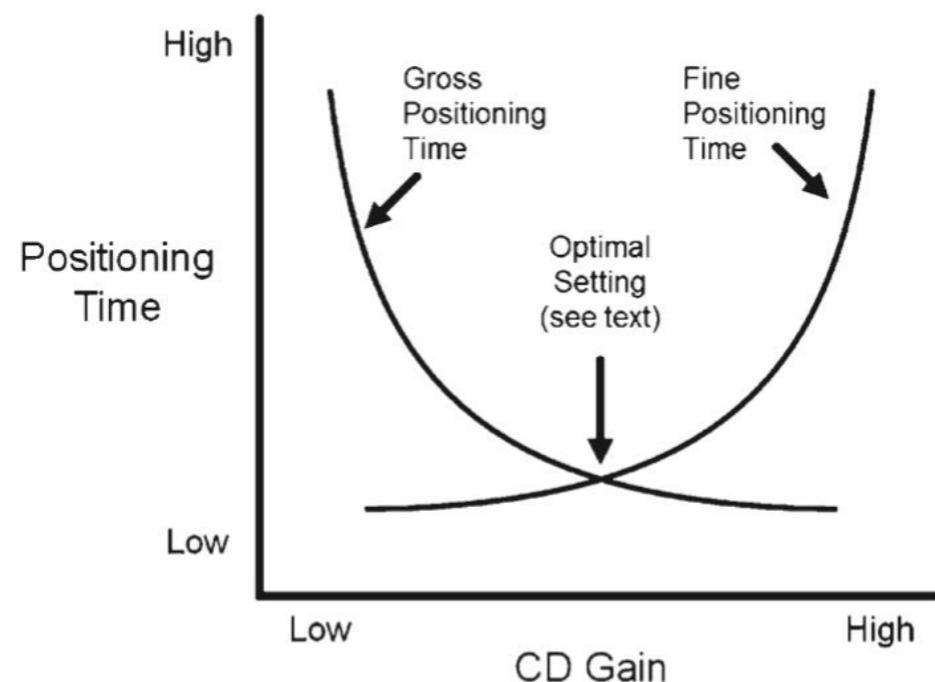
Un'altra proprietà che possiamo osservare nel puntatore del mouse, è il **guadagno Controller-Display** (CD Gain).

Se il mouse si muove di 3 cm e il puntatore si muove di 3 cm, abbiamo un guadagno di 1.

Se il mouse si muove di 3 cm e il puntatore si muove di 6 cm, abbiamo un guadagno di 6/3 (ovvero 2).

Guadagno Controller-Display

Spesso la funzione di **guadagno** non è lineare ma **esponenziale**



In questi casi il guadagno dipende dalla velocità con cui si sposta il mouse

Maggiore è la velocità con cui viene spostato il mouse, maggiore è il guadagno.

Il Modello Concettuale

Abbiamo visto come la relazione tra controller e display può essere “interpretata” in modi diversi e sempre corretti, ad esempio, parlando dello scroll della pagina, abbiamo visto:

Controller up -> View up

Controller up -> Content up

Entrambe le relazioni, nonostante siano opposte, sono legittime perché entrambe seguono una congruenza fisica comprensibile.

Il Modello Concettuale

Congruenze fisiche e metafore sono due esempi dello stesso concetto: il **Modello Concettuale**

L'idea che sta alla base di un modello concettuale è molto semplice, trovare qual'è il modello mentale dell'utente riguardo al nostro soggetto, cioè trovare una **associazione con l'esperienza** dell'utente.

Il Modello Concettuale

Fra la fine degli anni 70 e l'inizio degli anni 80, quando vennero introdotte le prime interfacce grafiche si è preferito riferirsi a qualcosa che richiamasse l'esperienza degli utenti piuttosto che qualcosa di completamente nuovo.

Da qui è nata l'analogia del computer con l'ambiente dell'ufficio:

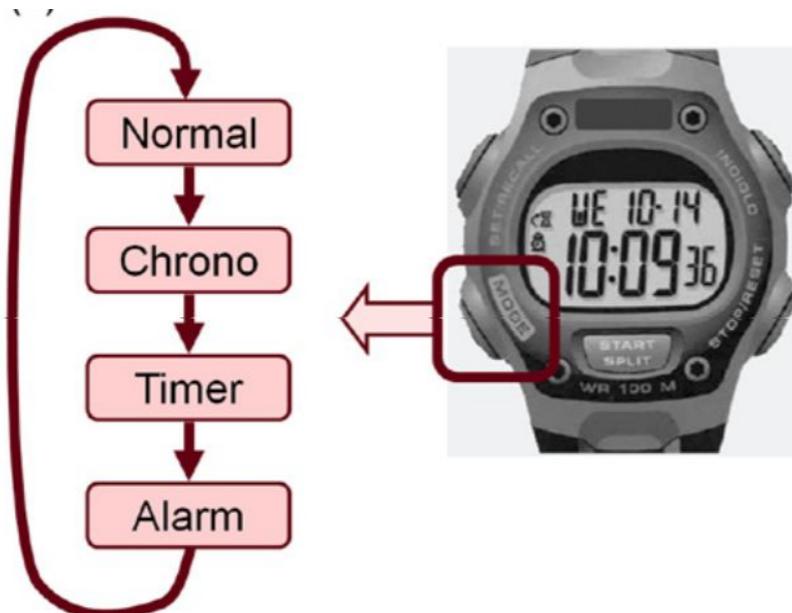
- Archivi
- Cartelle
- Desktop

Poter interagire con dei concetti che erano già familiari, ha facilitato molto l'utilizzo del nuovo strumento e soprattutto è un chiaro esempio di **Modello Concettuale**

La Modalità

La Modalità è una proprietà molto comune nelle interfacce utente.

La **Modalità** è definita come “una disposizione o condizione funzionale”

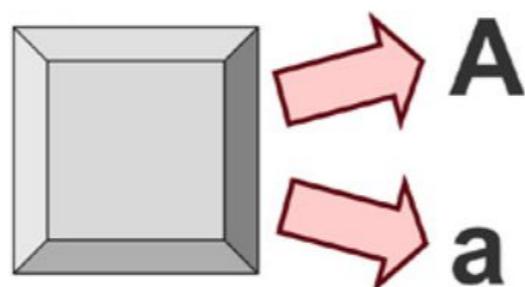


Le funzionalità dei tasti e del display cambiano a seconda della Modalità selezionata

La Modalità

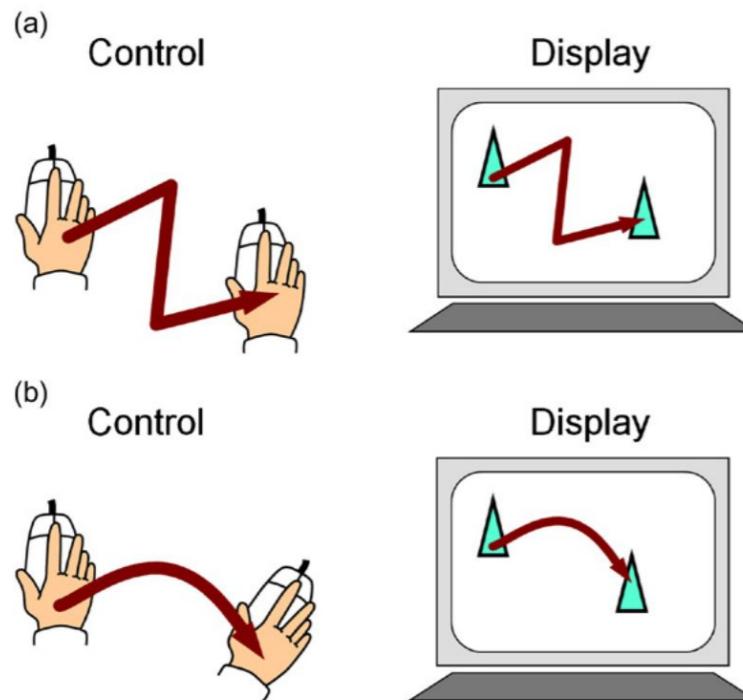
Possiamo definire la modalità più semplicemente come una diversa interpretazione del controller.

Noi siamo abituati ad utilizzare questa “Funzione”, pensiamo ad esempio al “Caps Lock” che cambia la modalità di scrittura dei tasti da minuscolo a maiuscolo o ancora al tasto F9 che su MS Word ha addirittura 6 diverse “Interpretazioni”.



Una curiosità

Nonostante sia molto diffusa la necessità, non ha mai visto la luce sul mercato l'implementazione della funzione di “Rotazione” da sempre lasciata come Modalità di inserimento.



Errori di interazione

Si può discutere di tutto quello che abbiamo visto fin ora, se è migliore la direzione di scorrimento naturale o la istruita oppure se è meglio tenere la rotazione come modalità di inserimento piuttosto che realizzare un dispositivo dedicato, ma alla fine quello che davvero è importante sono le performance dell'uomo.

L'uomo è riuscito a svolgere tutti i suoi compiti?

La macchina ha aiutato l'uomo o gli è stata d'intralcio?

Errori di interazione

Vedremo ora 4 esempi di errori di interazione che vanno dal “più grave” al “meno grave” e vedremo come gli errori più gravi sono sempre risolti (infatti appaiono raramente) mentre i meno gravi, quasi nessuno li sistema

Errore #1

Deludere le aspettative



Se diamo una risposta troppo velocemente, le conseguenze sono disastrose

Errore #1

Non è sufficiente cambiare la risposta di default in base alla domanda:

Salvare i cambiamenti? -> Si

Annnullare i cambiamenti? -> No

Questo accorgimento risolve il problema della perdita dei dati, ma le ricerche hanno dimostrato che c'è anche un altro fattore da considerare e cioè che ormai, gli utenti si aspettano la domanda “Salvare i cambiamenti?”

Errore #2

Non dare suggerimenti



L'utente potrebbe non accorgersi del caps lock e insistere ad inserire la password giusta che verrà sistematicamente rifiutata.

Errore #2

In questo caso è sufficiente dare un piccolo suggerimento per evitare un possibile blocco dell'account per l'eccessivo numero di tentativi.

Errore #3

Essere sempre troppo veloci

The screenshot shows a Mac OS X application window titled "Senza titolo.pages — Modificato". The window contains a document with three paragraphs of text. To the right of the document is a floating "Text" panel, which is a part of the Pages application's interface for editing text. The "Text" panel includes tabs for "Stile", "Layout", and "Altro", and various settings like font (Times), size (14 pt), and alignment.

Let's examine another small problem. In editing a document, suppose the user wishes move some text to another location in the document. The task is easy. With the pointer positioned at the beginning of the text, the user presses and holds the primary mouse button and begins dragging. But the text spans several lines and extends past the viewable region. As the dragging extent approaches the edge of the viewable region, the user is venturing into a difficult situation. The interaction is about to change dramatically. (See Figure 3.44.) Within the viewable region, the interaction is position-control—the displacement of the mouse pointer controls the *position* of the dragging extent. As soon as the mouse pointer moves outside the viewable region, scrolling begins and the interaction becomes velocity-control—the displacement of the mouse pointer now controls the *velocity* of the dragging extent. User beware!

Once in velocity-control mode, it is anyone's guess what will happen. This is a design aw. A quick check of several applications while working on this example revealed dramatically different responses to the transition from position control to velocity control. In one case, scrolling was so fast that the dragging region extended to the end of the document in less time than the user could react ($\approx 200\text{ms}$). In another case, the velocity of scrolling was controllable but frustratingly slow. Can you think of a way to improve this interaction? A two-handed approach, perhaps. Any technique that gets the job done and allows the user to develop an expectation of the interaction is an improvement. Perhaps there is some empirical research wait- ing in this area.

Whether the velocity-control is too sensitive or too sluggish really doesn't mat- ter. What matters is that the user experience is broken or awkward. Any pretense to the interaction being facile, seamless, or transparent is gone. The user will recover, and no information will be lost, but the interaction has degraded to error recovery. This is a design error or, at the very least, a design-induced error. Let's move on to a very minor error.

Errore #3

Nel trascinare un testo selezionato per posizionarlo in una posizione vicina al fondo della pagina, lo scorrimento veloce vi porta via dalla posizione in cui volevate inserire il testo costringendovi ad annullare l'operazione, a ricercare il punto e a riprovare da capo.

Sarebbe sufficiente cercare di capire quando un'operazione di trascinamento è in corso e rallentare gli scorimenti.

Errore #4

Avanzare o non avanzare?

Your Aeroplan Number:

980

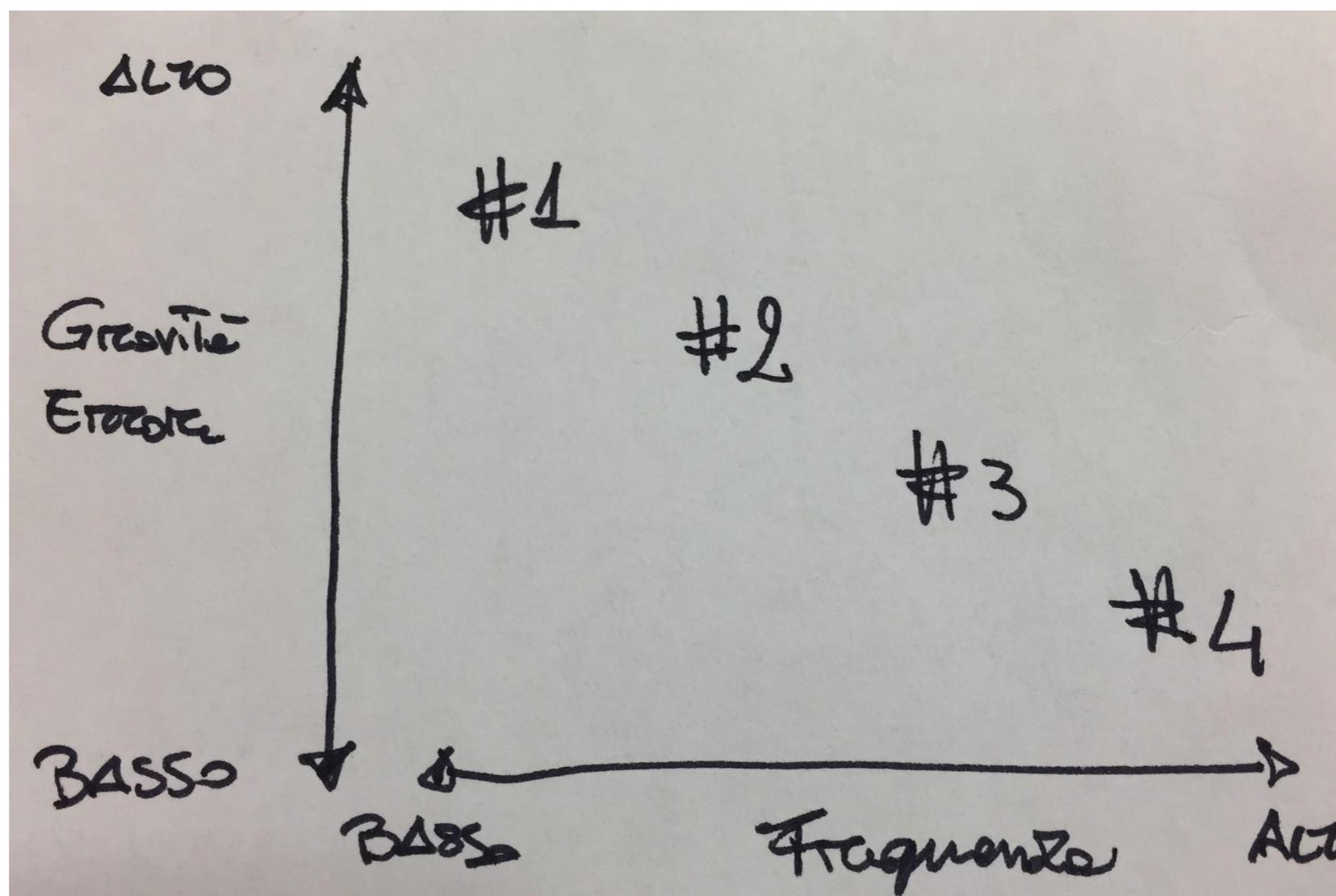
Your Password:

L'utente non sa se il cursore avanzerà da solo ogni 3 cifre

Errore #4

In questo caso non c'è un errore vero e proprio, ma c'è una mancanza di aspettative (diversamente dal #1) perchè le interazioni non si sono evolute a sufficienza sotto questo aspetto.

Errori di interazione



Principi di UI design

Le regole generali

Chiarezza

La chiarezza è il primo e più importante lavoro di ogni interfaccia.

Gli utenti devono riconoscere gli elementi, capire perché devono essere usati e cosa succederà quando lo faranno.

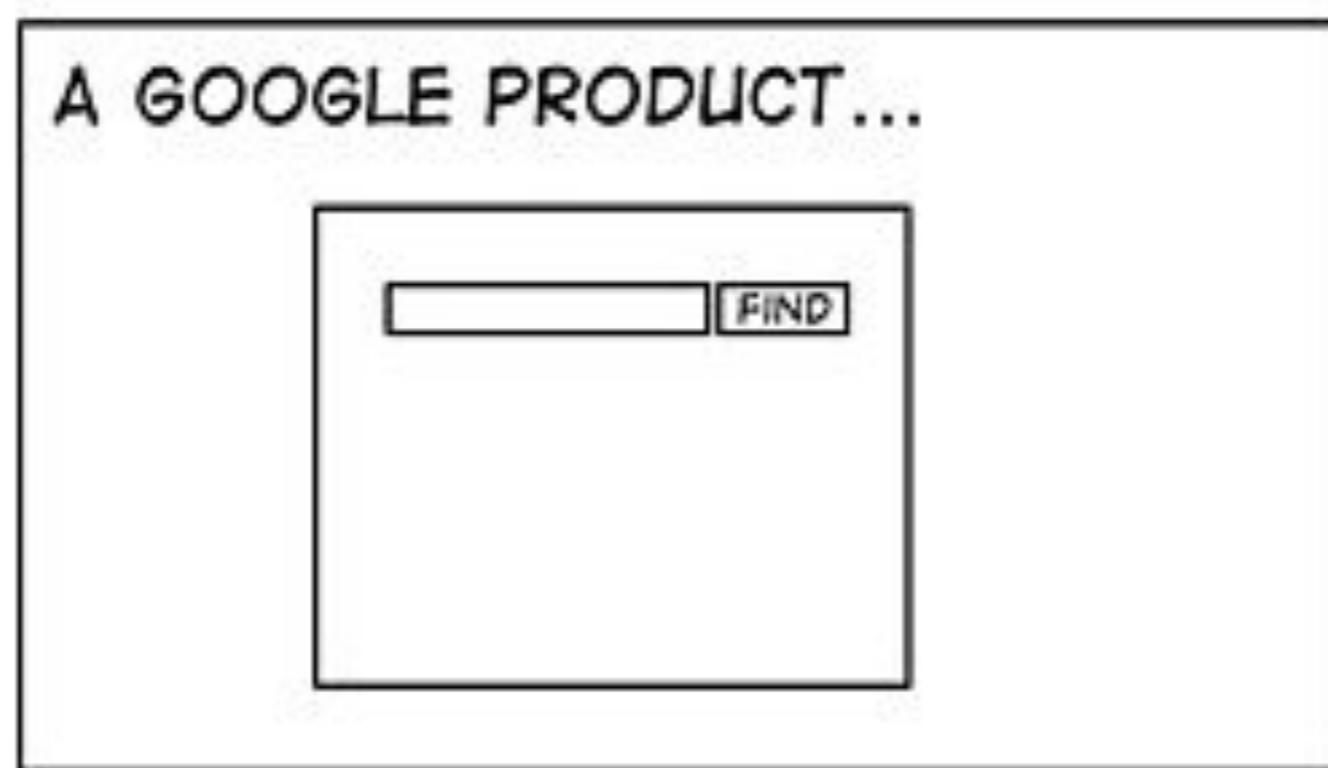
La chiarezza è la chiave per la confidenza e quindi del ritorno all'utilizzo.

“La voglio minimal come l’iPhone ...”

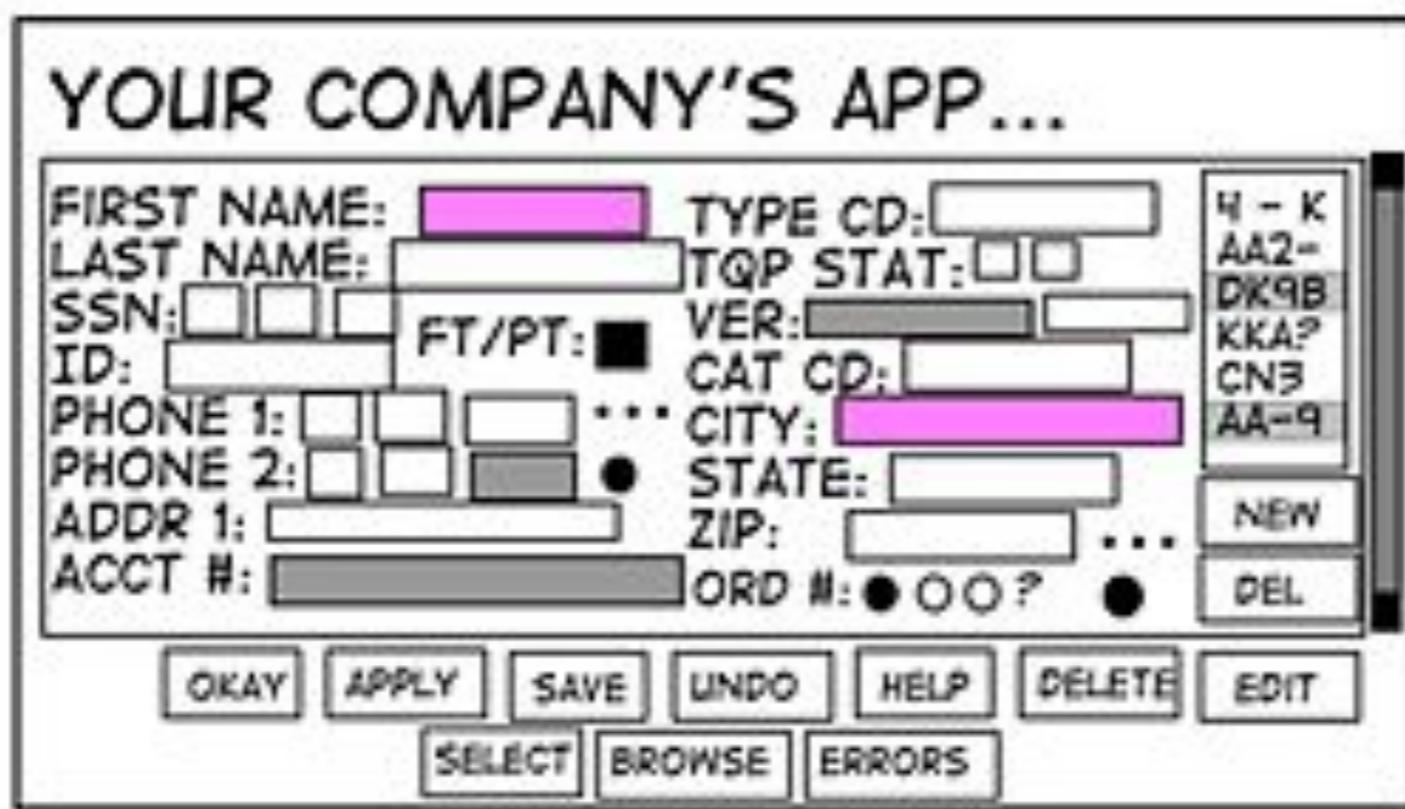
TYPICAL APPLE PRODUCT...



“Semplice come Google ...”



“Ma così !!!”



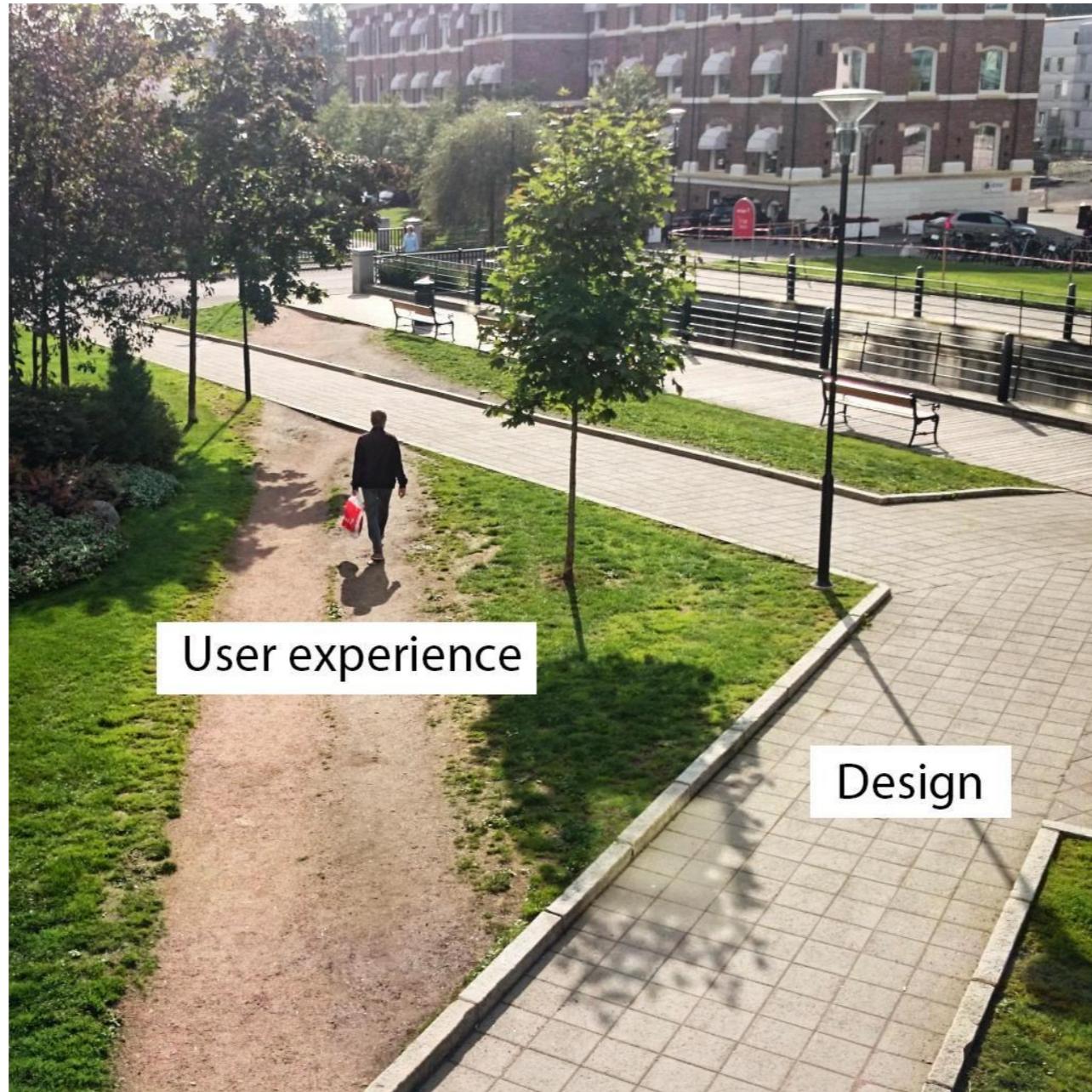
... tratto da una storia vera

Consentire l'interazione

Le interfacce esistono per consentire l'interazione tra l'uomo e la macchina.

La progettazione di interfacce non è arte, l'arte è fine a se stessa (def. di opera d'arte), le interfacce hanno uno scopo ben preciso, esistono per essere usate, non per essere guardate.

UX vs Design



Un pessimo esempio



Conservare l'attenzione

Viviamo in un mondo di distrazioni.

È quasi impossibile leggere un articolo senza che qualcuno o qualcosa ci interrompa, catturare e conservare l'attenzione è quindi fondamentale.

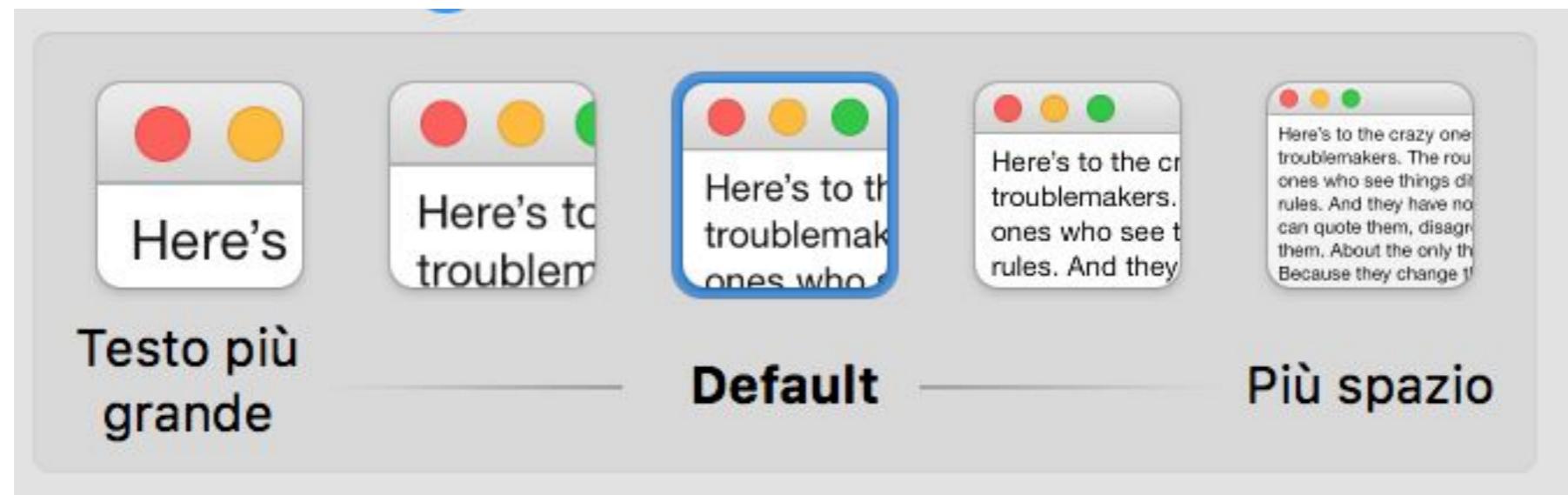
Lasciare il controllo agli utenti

Le persone si sentono a loro agio quando hanno il controllo di ciò che fanno.

Non bisogna costringerli a compiere azioni o a percorrere percorsi che loro non hanno pianificato.

Bisogna mostrare sempre quale è lo “stato” attuale e dare suggerimenti di quale sarà lo stato futuro senza avere paura di essere banali.

Lasciare il controllo agli utenti



Favorire la manipolazione diretta

L'interfaccia migliore è quella che non si vede.

È sempre meglio (quando si può) poter interagire con gli oggetti direttamente, come avviene nel mondo reale.

Favorire la manipolazione diretta



Cartella



File.txt



Cartella

File.txt

Per spostare un file in una cartella, non utilizziamo pulsanti ecc... interagiamo direttamente sugli oggetti

Una azione primaria per schermo

Ogni schermata dovrebbe supportare una sola azione o meglio, un solo scopo.

Questa azione deve essere “di valore” per chi la utilizza, schermate che supportano due o più azioni primarie degenerano nella confusione molto rapidamente.

Azioni secondarie in secondo piano

Ogni schermata dovrebbe supportare una sola azione primaria, ma può supportare più azioni secondarie.

Queste azioni secondarie è bene che siano in secondo piano



NEWS / FEBRUARY 15, 2017

Request Object Changes in Lumen 5.4

A couple of weeks ago the Lumen core team managed to fix an issue with the request object when being called in unit tests, before the fix the request appears to be empty and all input data were not present in unit tests.

The problem was related to how Lumen is bootstrapped, simply put, the request was being instantiated as a Singleton too early in the bootstrap sequence. Creating requests in unit tests won't be able to modify the request object since it's already instantiated as a Singleton, and that's why we were unable to reconstruct it for unit tests.

To solve the issue we deferred creating the request instance until the application starts dispatching the request to the router, this is the same approach Laravel follows while bootstrapping.

The issue with this change is that Lumen users will not be able to use the request instance in your Service Providers anymore. That's because by the time Lumen registers the providers the request object isn't instantiated yet.

The alternative solution is to copy whatever code you put in your Service Providers



Questa è la pagina di un articolo di un sito di notizie

Qual è l'azione primaria di questa schermata?

Quali sono le azioni secondarie?

Agevolare il prossimo passo

Invitare sempre gli utenti a fare il prossimo passo.

Anche se le abbiamo appena portate a compiere l'azione che volevamo, non dobbiamo “abbandonarli” dopo che l'hanno compiuta, portiamoli sempre a compiere un passo successivo.

Home → Chelsea Tee

Nuovo



Chelsea Tee

★★★★★ Recensisci per primo questo prodotto

Minimalist style and maximum comfort meet in this lightweight tee.

75,00 €

Disponibilità: Disponibile
* Campi obbligatori

Color: *

Size: *

XS S M L XL

monogram + 20,00 €

Massimo numero di caratteri: 100

Test Custom Options

-- Seleziona --

Aggiungi al carrello

Qtà: 1

 Aggiungi alla Wishlist  Confronta

Questa è una classica scheda prodotto di un e-commerce.

Lo scopo di queste schermate è quello di far aggiungere al carrello l'articolo visualizzato

Possiamo intuirlo dal grande bottone “Aggiungi al carrello”

Carrello

	Nome prodotto		Prezzo unitario	Qtà	Subtotale	
	Chelsea Tee › Color Black › Size S	Modifica	75,00 €	1	75,00 €	

[Continua l'acquisto](#)[Aggiorna carrello](#)**USE DISCOUNT CODE AND SAVE 20%**

Subtotale 75,00 €

Tasse 6,19 €

Totale complessivo 81,19 €**Procedi al Checkout**

Stima dei costi di spedizione e delle tasse

Codici sconto

Una volta che l'utente ha fatto quello che vogliamo, non dobbiamo abbandonarlo, dobbiamo guidarlo a quello che è il prossimo passo.

Carrello

	Nome prodotto		Prezzo unitario	Qtà	Subtotale	
	Chelsea Tee › Color Black › Size S	Modifica	75,00 €	<input type="text" value="1"/>	75,00 €	

[Continua l'acquisto](#) **1** [Aggiorna carrello](#)

USE DISCOUNT CODE AND SAVE 20%

#save20%



Stima dei costi di spedizione e delle tasse

Codici sconto

Subtotale 75,00 €

Tasse 6,19 €

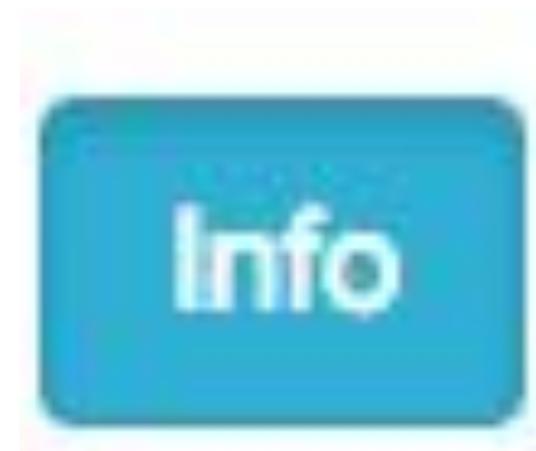
Totale complessivo 81,19 €

2

Procedi al Checkout

L'aspetto segue il comportamento

Dare agli elementi un aspetto che segue il loro comportamento è fondamentale per dare più confidenza



Consistenza

Gli elementi che si comportano allo stesso modo devono avere aspetto simile ma anche elementi che non si comportano allo stesso modo è bene che abbiano un aspetto diverso.

Forte gerarchia

È più facile capire una interfaccia un cui esiste una forte gerarchia visiva.

Le cose più importanti devono stare in primo piano come il titolo principale deve essere più grande dei sottotitoli.

Se tutti gli elementi hanno lo stesso “peso” visivo, è come quando si sottolinea tutto il testo invece che le parole chiave.

Organizzare intelligentemente

Non solo una disposizione gerarchica, ma anche intelligente

Raggruppare gli elementi che hanno relazioni aiuta a capire meglio le interfacce per togliere all'utente l'onere di capire come è organizzata una interfaccia.

Mostrare progressivamente

Evitare di mostrare tutto subito.

Se l'utente può/deve effettuare una scelta, i dettagli della scelta fatta andrebbero mostrati nella schermata successiva oppure lasciare in evidenza solo i dettagli di quella scelta

Mostrare progressivamente

Collapsible Group Item #1

Anim pariatur cliche reprehenderit, enim eiusmod high life accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia aute, non cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor, sunt aliqua put a bird on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch et. Nihil anim keffiyeh helvetica, craft beer labore wes anderson cred nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice lomo. Leggings occaecat craft beer farm-to-table, raw denim aesthetic synth nesciunt you probably haven't heard of them accusamus labore sustainable VHS.

Collapsible Group Item #2

Collapsible Group Item #3

Collapsible Group Item #1

Collapsible Group Item #2

Anim pariatur cliche reprehenderit, enim eiusmod high life accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia aute, non cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor, sunt aliqua put a bird on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch et. Nihil anim keffiyeh helvetica, craft beer labore wes anderson cred nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice lomo. Leggings occaecat craft beer farm-to-table, raw denim aesthetic synth nesciunt you probably haven't heard of them accusamus labore sustainable VHS.

Collapsible Group Item #3

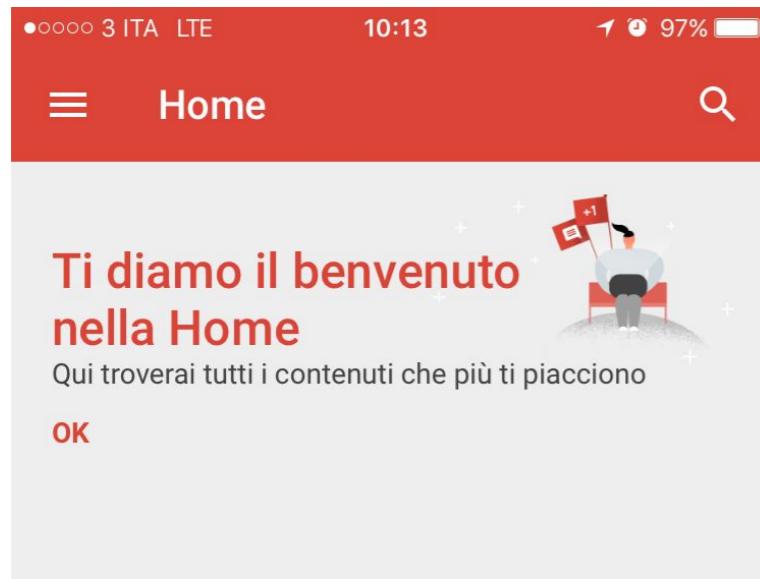
Il momento 0

Il primo contatto con l'interfaccia è fondamentale.

Spesso si dedica molta attenzione al primo contatto dell'utente con l'interfaccia, perchè ancora non è successo nulla, l'utente non sa dove iniziare, non sa cosa fare, non sa cosa può fare.

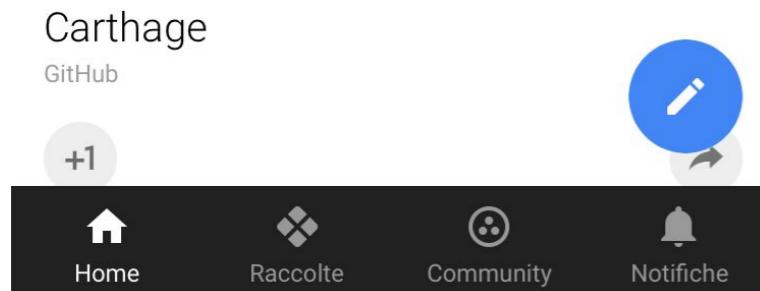
- Presentazioni
- Suggerimenti direttamente sull'interfaccia

Il momento 0



Google +

Inserisce un suggerimento al primo avvio spiegando cosa troveremo nella schermata

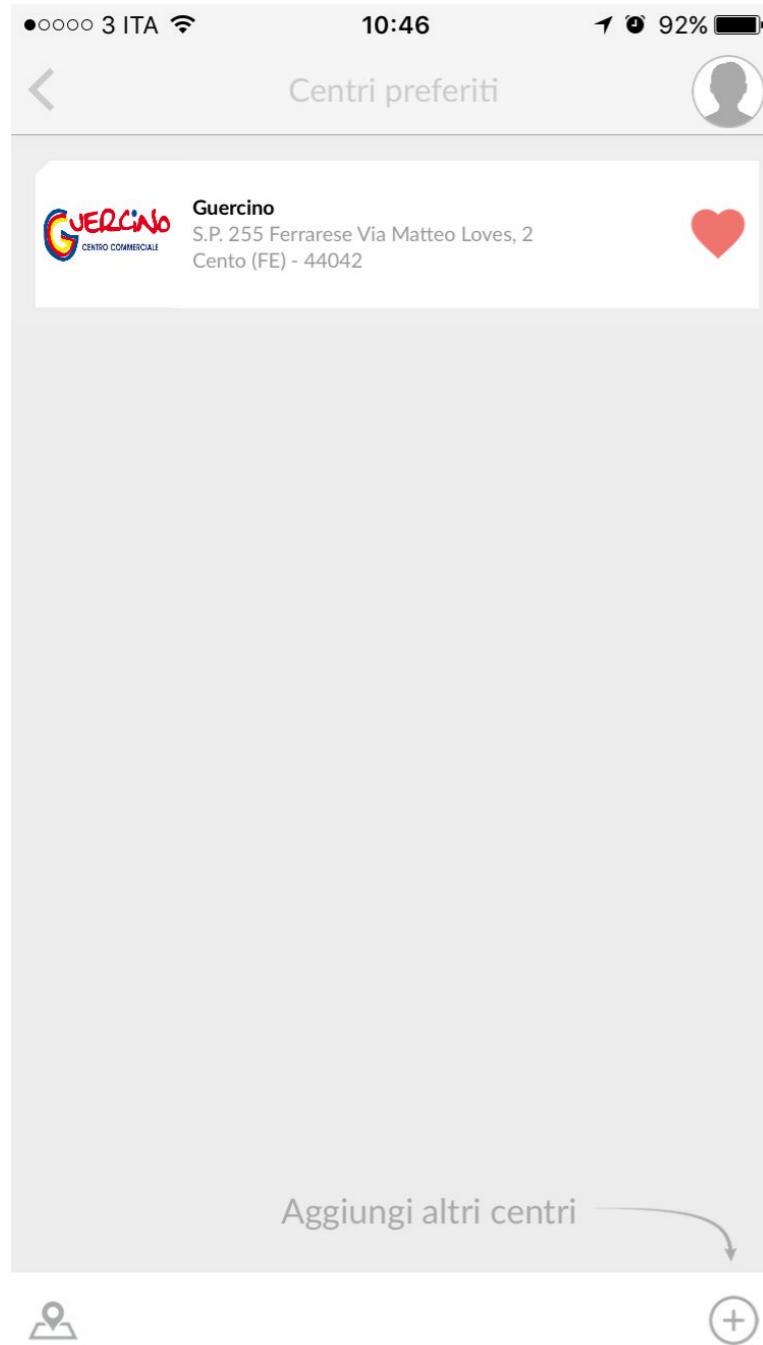


L'aiuto non deve servire

L'interfaccia ideale è quella che non deve essere spiegata.

Ma la realtà non è così, lo abbiamo appena visto. La cosa migliore è inserire l'aiuto in maniera contestuale, inserirlo dove è necessario quando è necessario e non costringere le persone ad aprire manuali o cercare altrove.

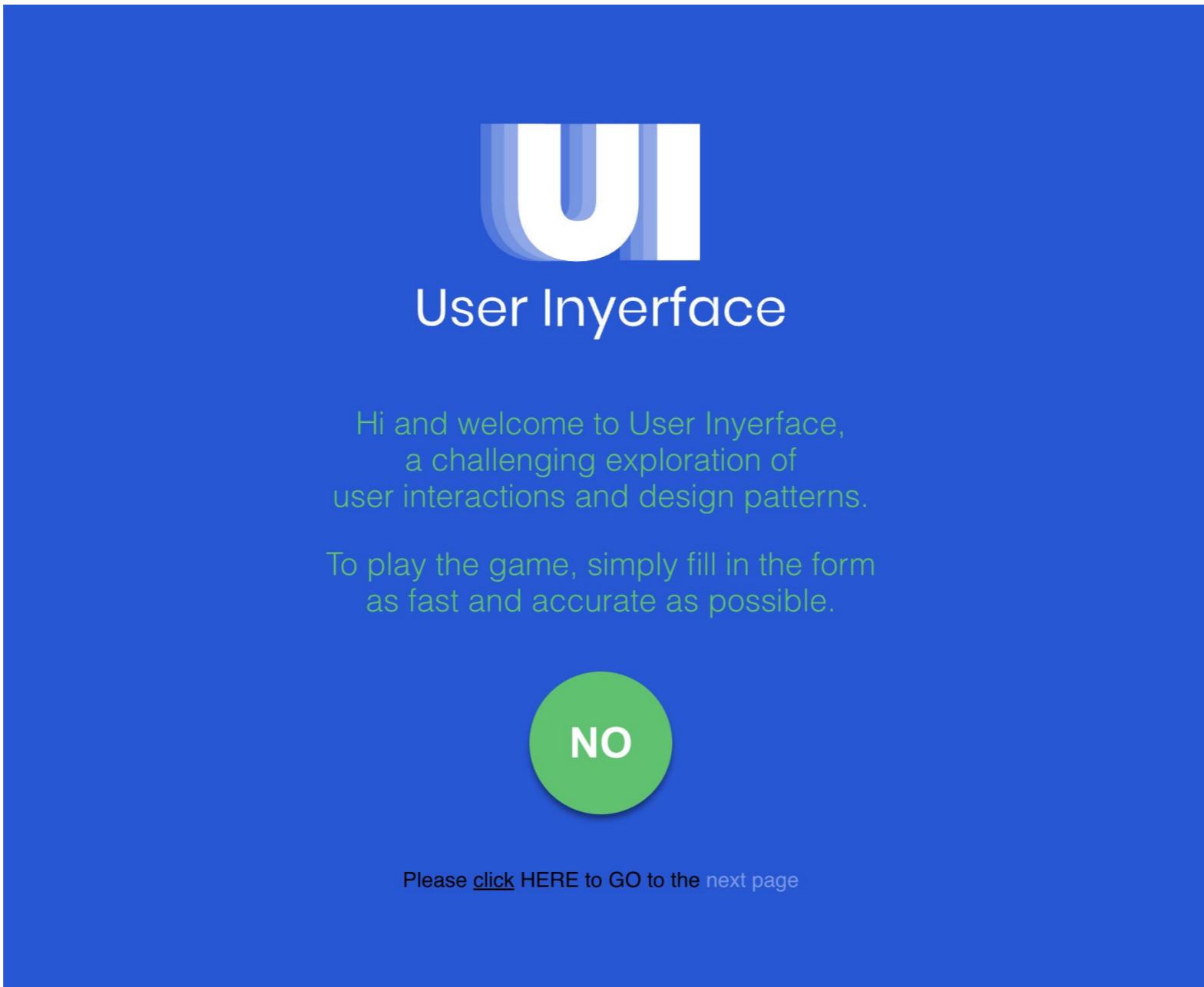
L'aiuto inline



Gallerie Bennet

In questa app, il suggerimento appare e scompare per non dare un senso di “insistenza”

Try yourself



The image shows a blue-themed landing page for a game called "User Inyerface". At the top center is a stylized logo consisting of the letters "UI" in white with a blue gradient shadow effect. Below the logo, the word "User Inyerface" is written in a white sans-serif font. The central text area contains two paragraphs of light green text: "Hi and welcome to User Inyerface, a challenging exploration of user interactions and design patterns." and "To play the game, simply fill in the form as fast and accurate as possible." At the bottom center is a large green circular button with the word "NO" in white capital letters. Below the button, a small line of text reads "Please click HERE to GO to the next page".

Hi and welcome to User Inyerface,
a challenging exploration of
user interactions and design patterns.

To play the game, simply fill in the form
as fast and accurate as possible.

NO

Please click HERE to GO to the next page

<https://userinyerface.com/>

Bootstrap



<https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>

Principi di Web design

Cosa tenere in considerazione sul Web

#1 Scopo

Un buon design deve soddisfare le necessità dell'utente e ogni pagina deve avere uno scopo chiaro.

Qual'è lo scopo della pagina?

- Informazioni
- Intrattenimento
- Inserimento

#2 Comunicazione

Le persone vogliono informazioni velocemente.

Organizzare le informazioni all'interno della pagina usando titoli e sottotitoli è fondamentale

#3 Caratteri

Le scritte fanno parte del design.

Steve Jobs ne era praticamente ossessionato, tanto da basare tutto quello che faceva su ciò che aveva imparato in un corso di calligrafia all' Università.

#3 Caratteri

Sul Web si possono seguire queste semplici regole:

Il font ideale è senza grazie (sans serif), Arial, Helvetica, Sans ...

La dimensione ideale è 16px (1 em)

Usare fino a 3 font diversi

Non usare più di 3 dimensioni diverse

#4 Colori

L'insieme dei colori utilizzati in una pagina (o schermata) si chiama palette colori.

Una palette deve contenere fino a 5 colori

Usare colori complementari aiuta a bilanciare il colore

Sempre meglio usare colori a contrasto per il testo e lo sfondo

I colori vibranti vanno usati per i bottoni principali

Usare lo spazio bianco (detto anche spazio negativo) senza timore

#5 Immagini

Un immagine vale 100 parole

Le foto devono essere di qualità, a costo di comprarle.

#6 Navigazione

La navigazione consiste nel far muovere le persone agilmente

Una buona navigazione deve consentire sempre far capire:

Da dove si arriva

Dove ci si trova

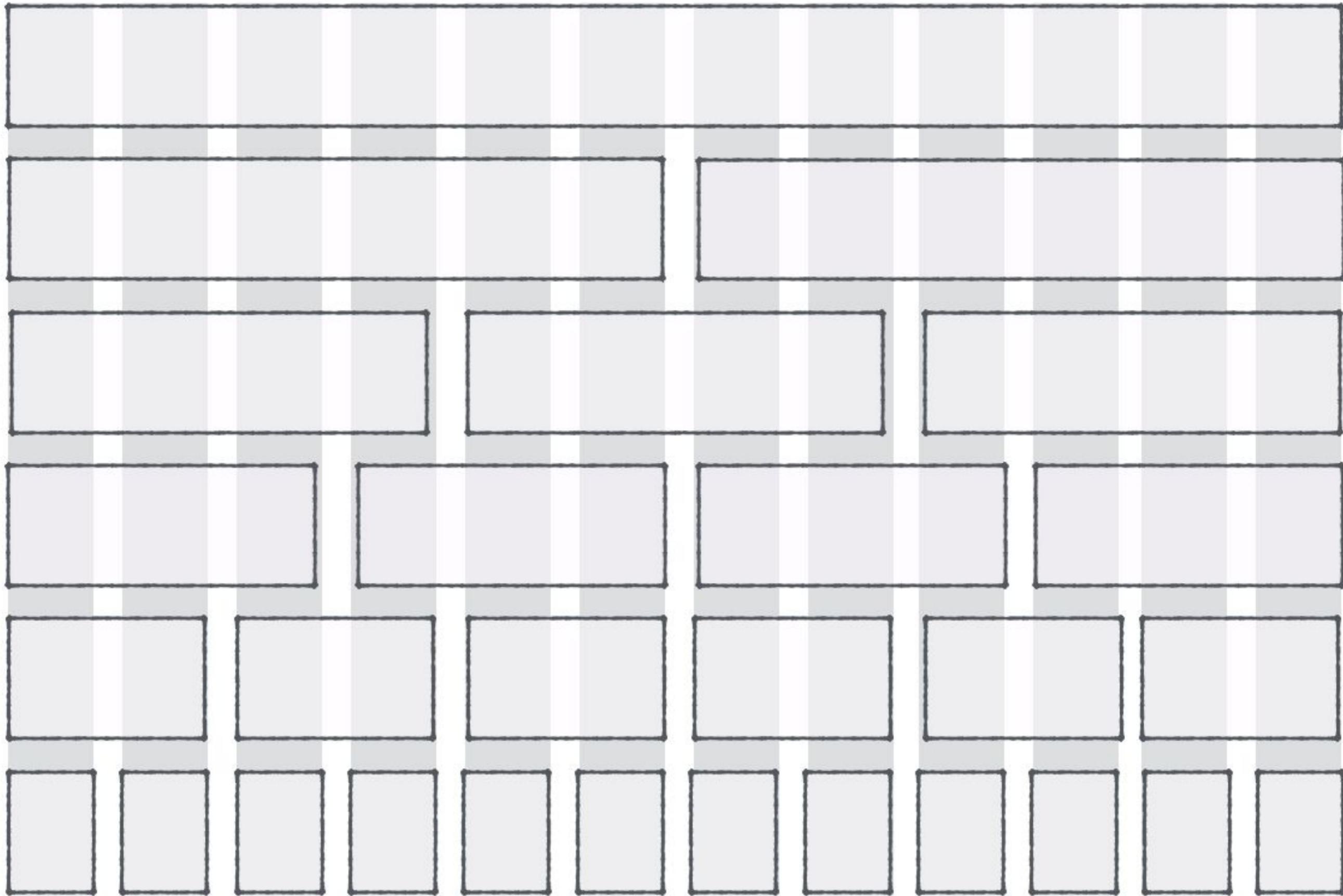
Dove si può andare

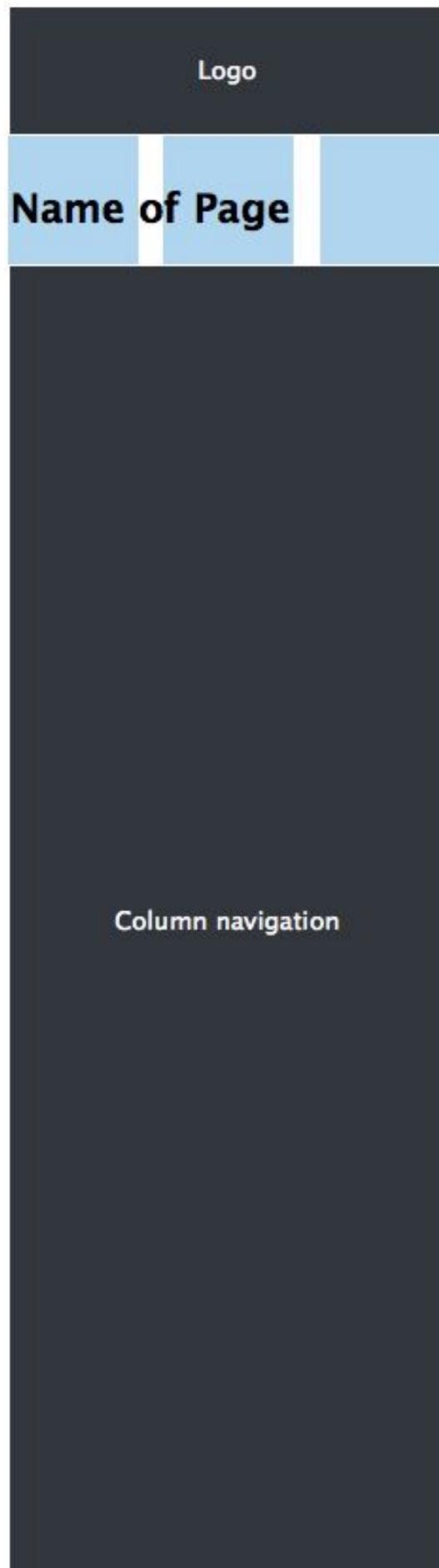
#7 Disposizione

Mettere le cose a caso nelle pagine non è una strategia

Bisogna imparare ad utilizzare una griglia per disporre gli elementi nella pagina.

Le griglie più comuni sono a 12 o 16 colonne





item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7
	link 1	link 2	link 3	link 4	link 5	link 6
			image 1			image 2
Heading 1 Praesent dapibus, neque id cursus faucibus, tortor neque egestas augue, eu vulputate magna eros eu erat. Aliquam erat volutpat. Nam dui mi, tincidunt quis, accumsan porttitor, facilisis luctus, metus.	Heading 2 Praesent dapibus, neque id cursus faucibus, tortor neque egestas augue, eu vulputate magna eros eu erat. Aliquam erat volutpat. Nam dui mi, tincidunt quis, accumsan porttitor, facilisis luctus, metus.					
	image 3		image 4		image 5	
Heading 3 Praesent dapibus, neque id cursus faucibus, tortor neque egestas augue, eu vulputate magna eros eu erat. Aliquam erat volutpat. Nam dui mi, tincidunt quis, accumsan porttitor, facilisis luctus, metus.	Heading 4 Praesent dapibus, neque id cursus faucibus, tortor neque egestas augue, eu vulputate magna eros eu erat. Aliquam erat volutpat. Nam dui mi, tincidunt quis, accumsan porttitor, facilisis luctus, metus.	Heading 5 Praesent dapibus, neque id cursus faucibus, tortor neque egestas augue, eu vulputate magna eros eu erat. Aliquam erat volutpat. Nam dui mi, tincidunt quis, accumsan porttitor, facilisis luctus, metus.				

Approfondimento

<http://gridbyexample.com/examples/>

#8 “F” Factor

Le persone non leggono i siti Web, li scansionano.

Alcuni esperimenti hanno dimostrato che le persone guardano i siti Web muovendosi a “F”, dall’alto in basso e da sinistra a destra, ciò significa che l’angolo in alto a sinistra è il primo punto in cui guardano.

Cosa c’è di solito nel punto in alto a sinistra dei siti Web?



#9 Tempo di caricamento

Tutti odiano i siti lenti a caricare. Tutti.

Bisogna dare molta attenzione a questo dettaglio e bilanciarlo con le necessità.

Immagini di qualità vs Immagini leggere
Accorpare CSS per ridurre il numero di connessioni
Compattare il codice CSS

#10 Mobile

Il Web oggi si guarda dallo smartphone. Punto.

<input type="checkbox"/>	1. Android	16.839 (43,64%)
<input type="checkbox"/>	2. iOS	11.662 (30,22%)
<input type="checkbox"/>	3. Windows	8.498 (22,02%)
<input type="checkbox"/>	4. Macintosh	1.118 (2,90%)
<input type="checkbox"/>	5. Windows Phone	350 (0,91%)
<input type="checkbox"/>	6. Linux	104 (0,27%)
<input type="checkbox"/>	7. Chrome OS	8 (0,02%)
<input type="checkbox"/>	8. BlackBerry	5 (0,01%)
<input type="checkbox"/>	9. (not set)	4 (0,01%)

38.000 visite/mese

oltre il 73% delle visite proviene da dispositivi Android e iOS.

Interaction Design

L'interaction design (IxD) è la progettazione delle interazioni fra l'uomo e i prodotti/servizi.

Più formalmente è la progettazione di prodotti e servizi interattivi e del modo in cui le persone interagiscono con questi.

Principalmente è applicata nel campo digitale, ma è utilizzata anche per ottimizzare gli spazi fisici

Ci ricordiamo tutti l'appartamento di Pozzetto



<https://www.youtube.com/watch?v=fd4nKJPmWGA>

Interaction Design

Il suo scopo è quello di creare prodotti e servizi che riescano a far raggiungere agli utenti il loro obiettivo nel modo migliore possibile.

L' IxD ovviamente, coinvolge molti aspetti estetici, ad esempio colori, animazioni, suoni ecc... e ovviamente ognuno di questi aspetti richiede una figura specializzata che dia il suo contributo.

Interaction Design

È parte della user experience (UX) design perchè nel rendere piacevole l'utilizzo di un prodotto/servizio sono incluse anche le interazioni fra l'uomo ed il prodotto/servizio stesso.

La user experience design include molti altri aspetti e attività fra cui:

- **Ricerca dell'utente** (chi è l'utente tipo e cosa si aspetta)
- **User testing** (test eseguiti dagli utenti)
- **Usability testing** (test di usabilità, come lo user testing ma in diverse condizioni)

Le 5 dimensioni dell' IxD

L'interaction design può essere esaminata attraverso 5 aspetti detti dimensioni che rappresentano il modo in cui le persone interagiscono con il prodotto o servizio:

- Parole
- Rappresentazione visiva
- Spazio fisico
- Tempo
- Comportamento

1D Parole

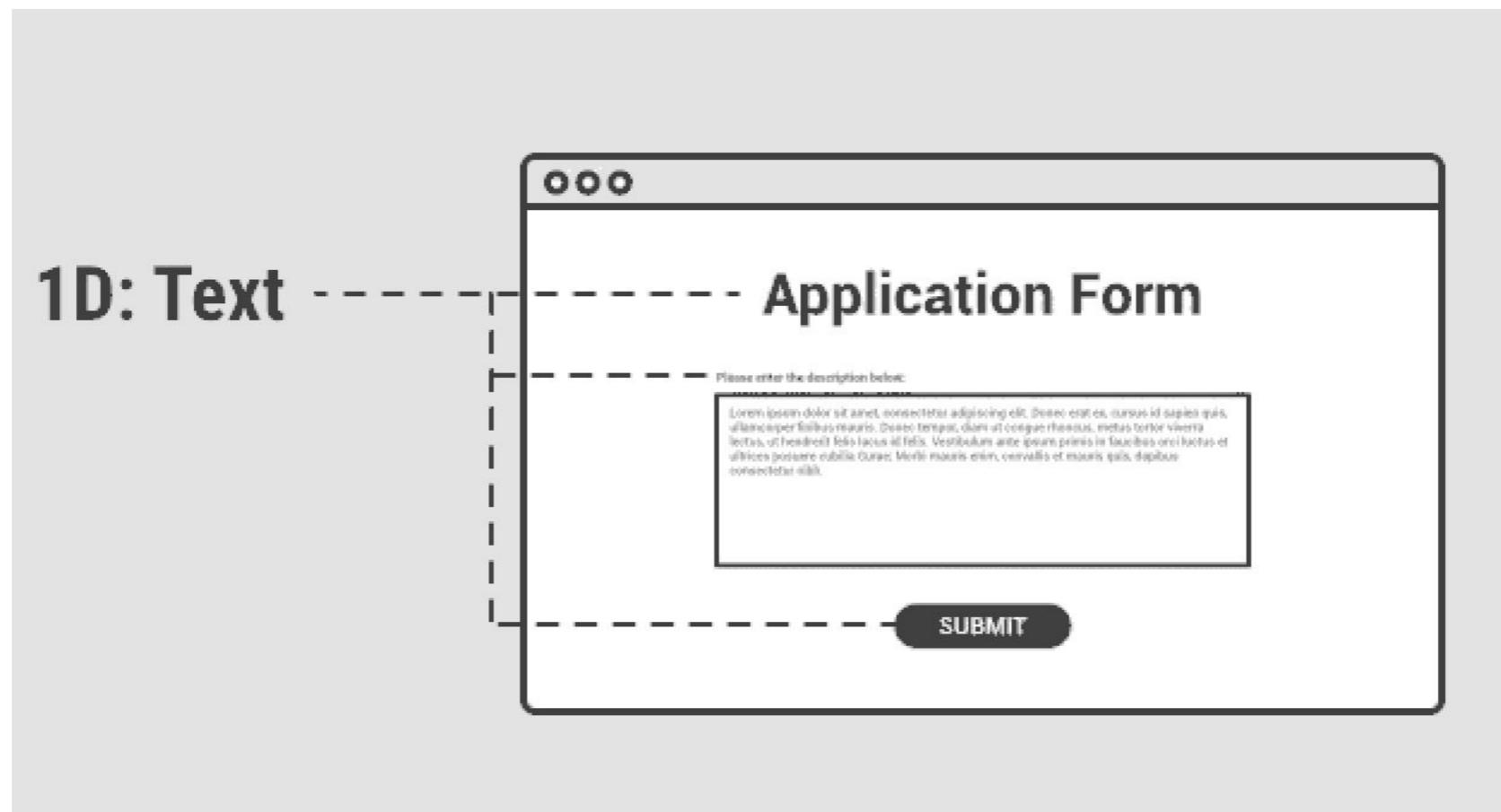
La prima dimensione (le parole) raggruppa tutti i testi, compresi quelli presenti nei bottoni, nelle etichette ecc... che convogliano le informazioni verso l'utente.

1D Parole

Le parole, in particolare quelle utilizzate nelle interazioni come etichette e bottoni, dovrebbero essere significative e semplici da capire.

Dovrebbero comunicare le informazioni agli utenti senza sopraffarli.

1D Parole

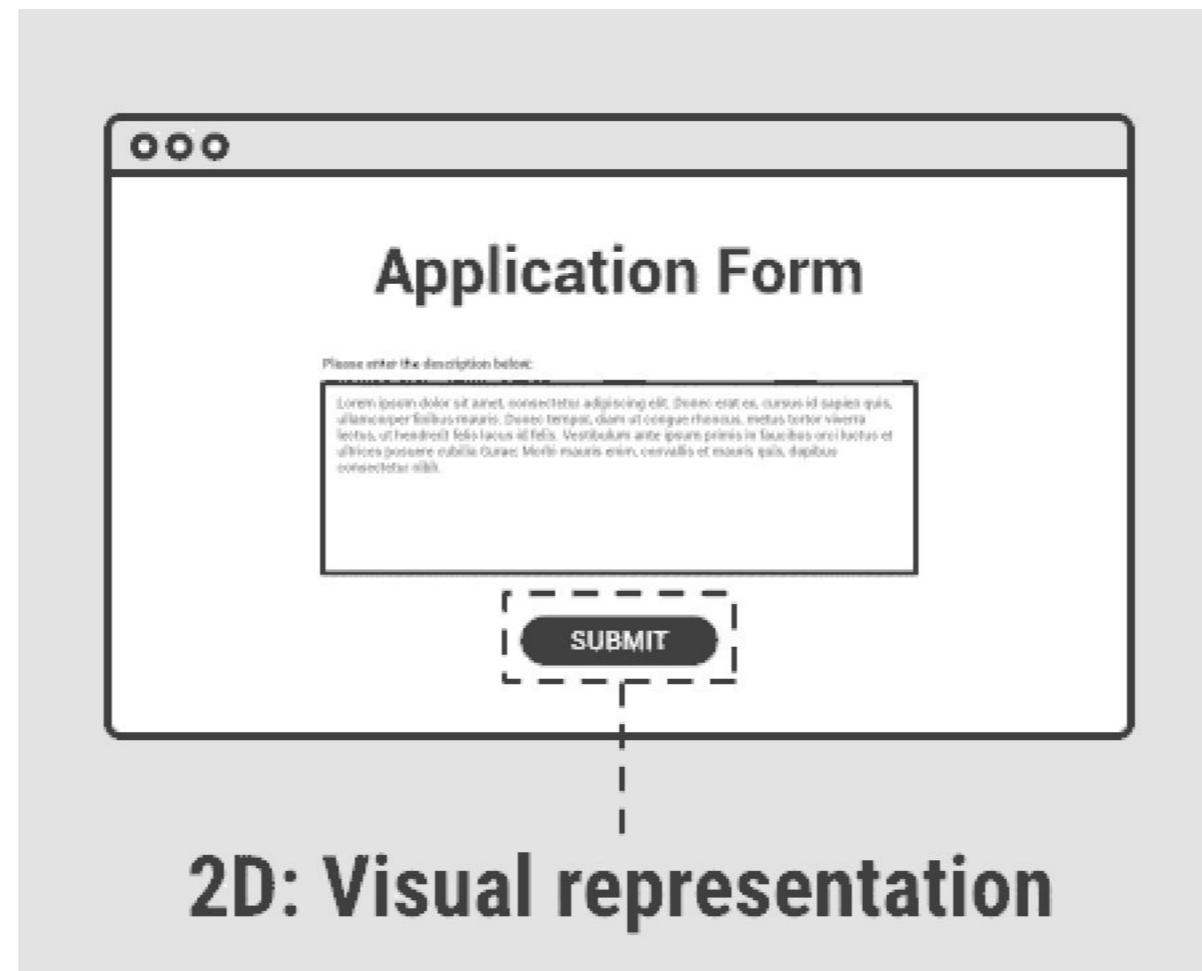


2D Rappresentazione visiva

La rappresentazione visiva raggruppa tutti gli elementi grafici, immagini, il tipo di carattere e le icone che aiutano l'utente ad interagire con l'interfaccia.

Devono essere utilizzate per completare le parole

2D Rappresentazione visiva



3D Spazio fisico

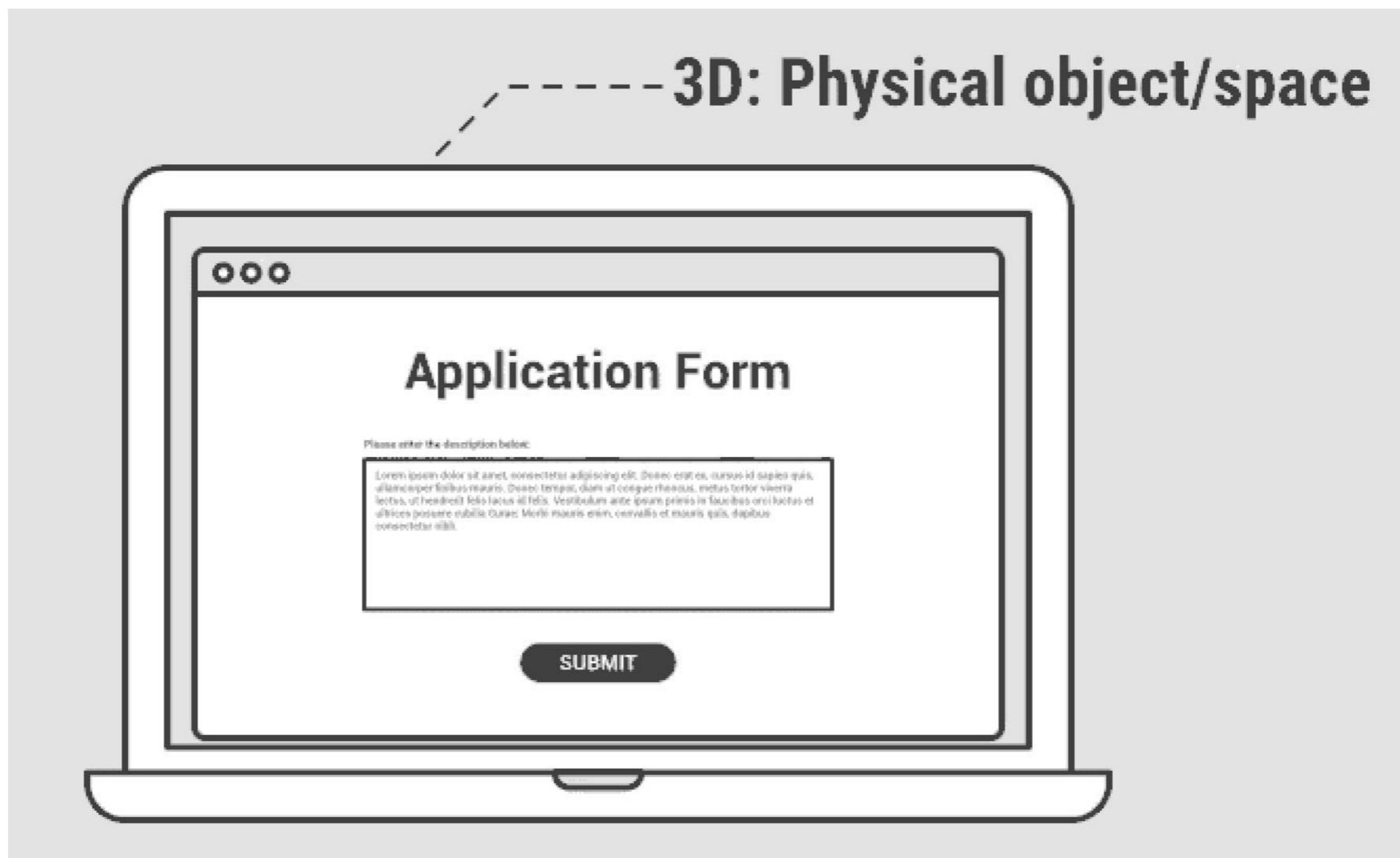
Rappresenta il media attraverso cui l'utente interagisce con il prodotto o il servizio.

Ad esempio il mouse sul computer desktop, il trackpad sul computer portatile o le dita sullo smartphone.

Ma non solo, rappresenta anche le condizioni in cui l'utente usa il prodotto/servizio.

Lo usa in piedi in un treno affollato oppure seduto in ufficio alla scrivania?

3D Spazio fisico



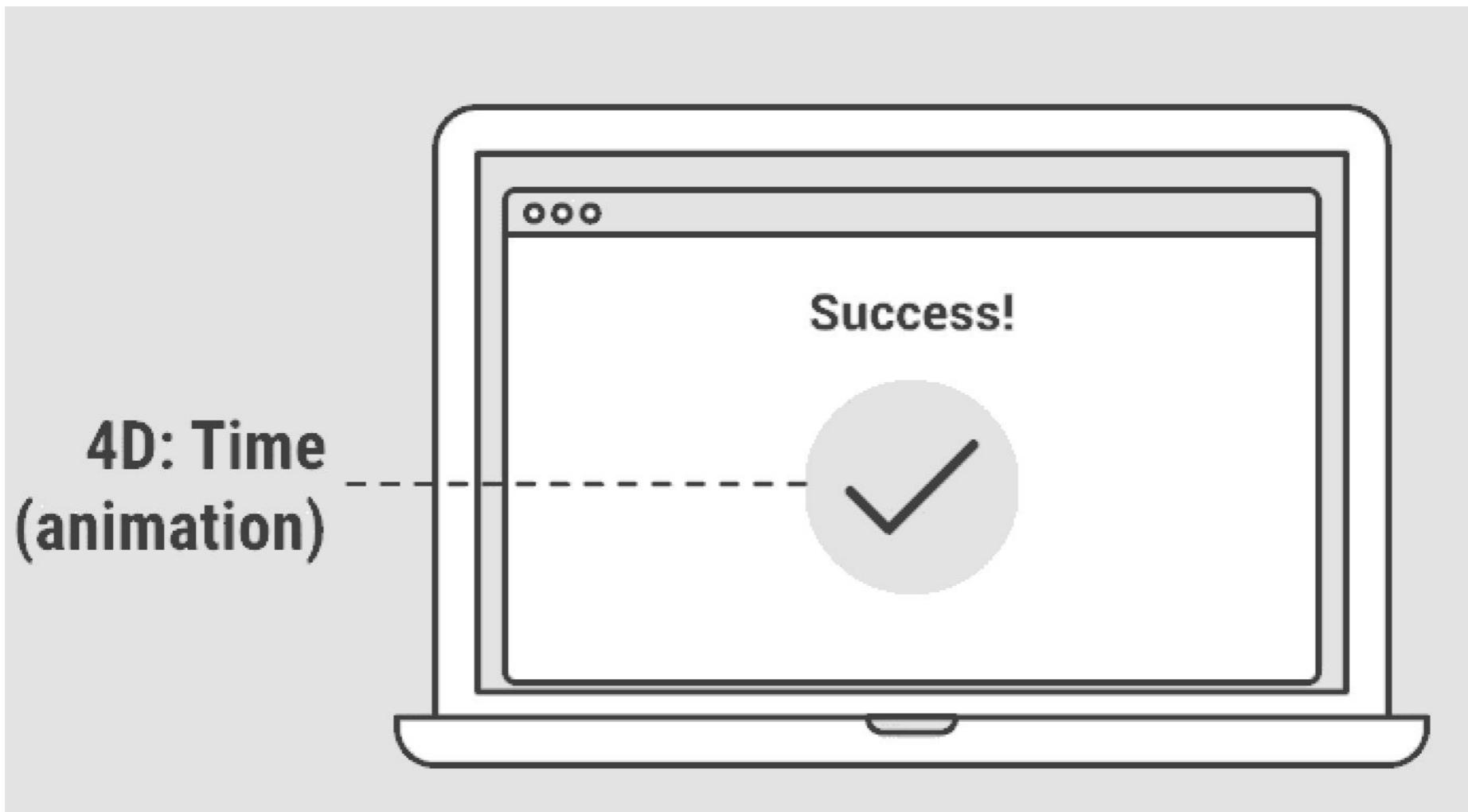
4D Tempo

Si riferisce ai media che subiscono cambiamenti nel tempo, come ad esempio i video o i suoni ma anche al tempo che l'utente trascorre nell'utilizzo del prodotto/servizio.

L'utente può monitorare i suoi progressi?

L'utente può interrompere e riprendere in un secondo tempo?

4D Tempo



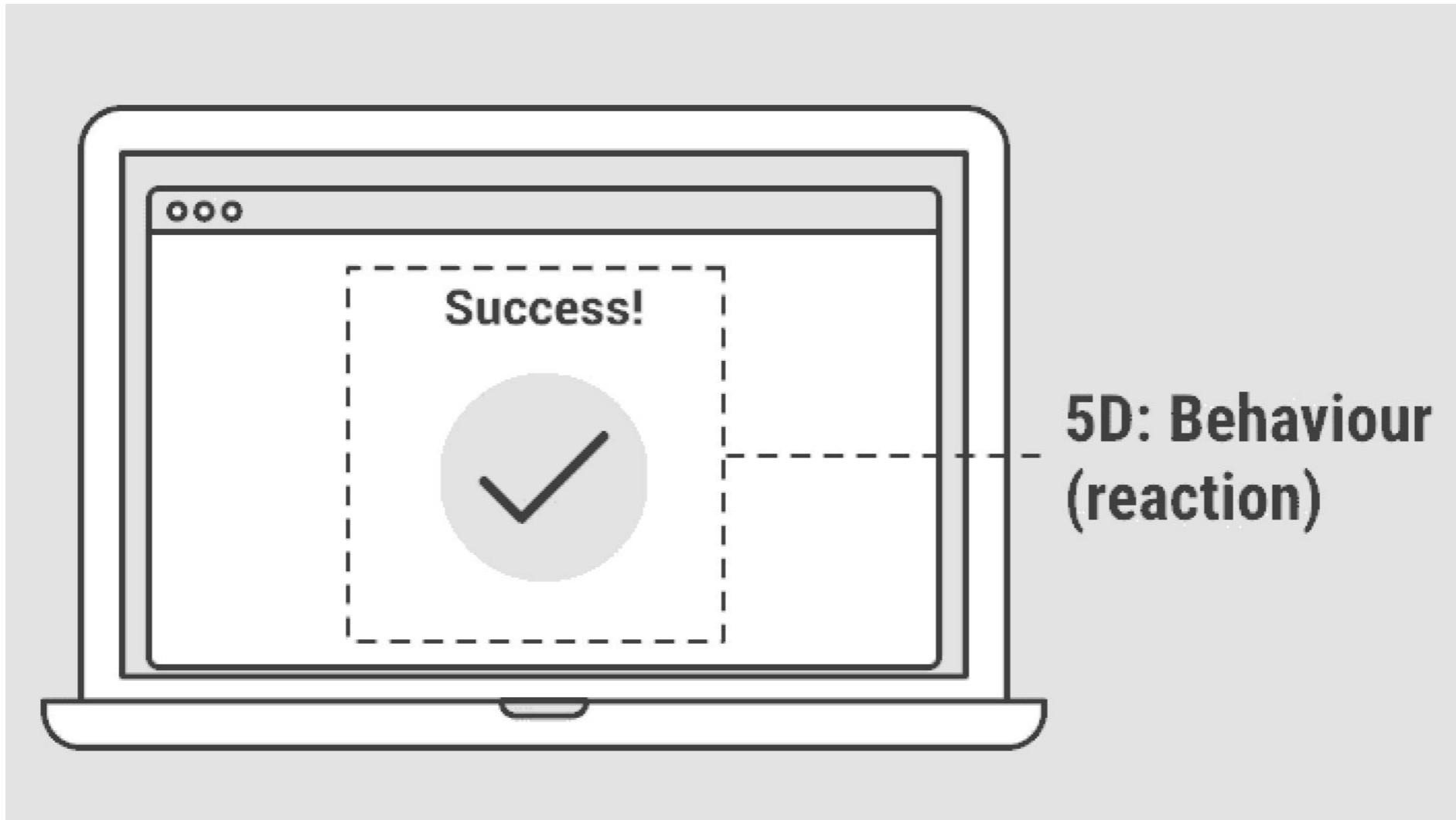
5D Comportamento

Rappresenta come tutte le 4 le dimensioni già viste definiscono le interazioni con il prodotto o servizio.

Ad esempio come gli utenti eseguono le azioni su un sito Web oppure come funziona un' automobile.

Il comportamento riguarda anche come il prodotto o servizio reagisce agli input dell'utente e ai feedback che produce.

5D Comportamento



Le dimensioni dell' IxD

Tutte insieme, queste 5 dimensioni, permettono di analizzare le interazioni fra l'uomo e il prodotto/servizio permettendo allo stesso di trasferire le informazioni nel modo corretto ottimizzando l'esperienza dell'utente durante l'uso del prodotto/servizio.

Lavorare con le 5D

Come si lavora con le 5 dimensioni dell' IxD?

Ponendosi delle domande

Lavorare con le 5D

Cosa potrebbe fare l'utente con il mouse o
agendo direttamente?

Questo aiuta a definire le possibili interazioni fra l'uomo ed il
prodotto/servizio

Lavorare con le 5D

L'aspetto (colore, forma, dimensione, etc.)
fornisce all'utente un indizio di come funziona?

Questo ci aiuta a dare agli utenti gli indizi sui possibili comportamenti

Lavorare con le 5D

I messaggi di errore forniscono indicazioni all’utente su come correggere il problema o spiegare perché si è verificato l’errore?

Questo ci permette di anticipare e mitigare gli errori.

Lavorare con le 5D

Che feedback ottiene l'utente una volta che viene eseguita un'azione?

Questo ci permette di garantire che il sistema fornisca un feedback dopo le azioni dell'utente.

Lavorare con le 5D

Gli elementi dell'interfaccia hanno una dimensione ragionevole per interagire?

Domande come questa ci aiutano a pensare in modo strategico su ciascun elemento.

Lavorare con le 5D

Sono stati usati degli standard o dei formati familiari?

Elementi e formati standard vengono utilizzati per semplificare e migliorare i tempi di apprendimento di un prodotto

Lavorare con le 5D

Questi sono alcuni esempi di domande che ci si pongono per poter lavorare con le 5 Dimensioni dell'interaction design.

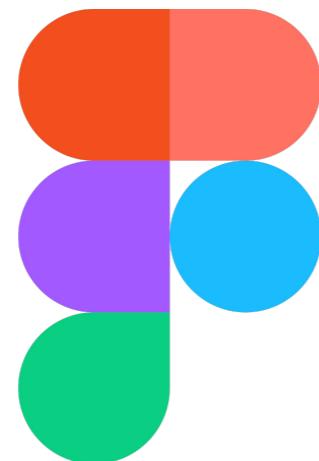
Porsi nuove domande “inventandone” di migliori sta alla bravura del singolo designer.

Definire una strategia

La strategia si definisce attraverso la User Research, ovvero investigando su chi è l'utente tipo del prodotto/servizio, cosa si aspetta, quali sono i suoi obiettivi.

Prototipazione

Prima dell'implementazione vera e propria è sempre bene realizzare un prototipo o almeno un wireframe con strumenti più o meno avanzati



in vision

invision è un'ottima soluzione gratuita e mette a disposizione un'intera sezione per imparare ad utilizzare il software ed anche una libreria di elementi grafici e di risorse.



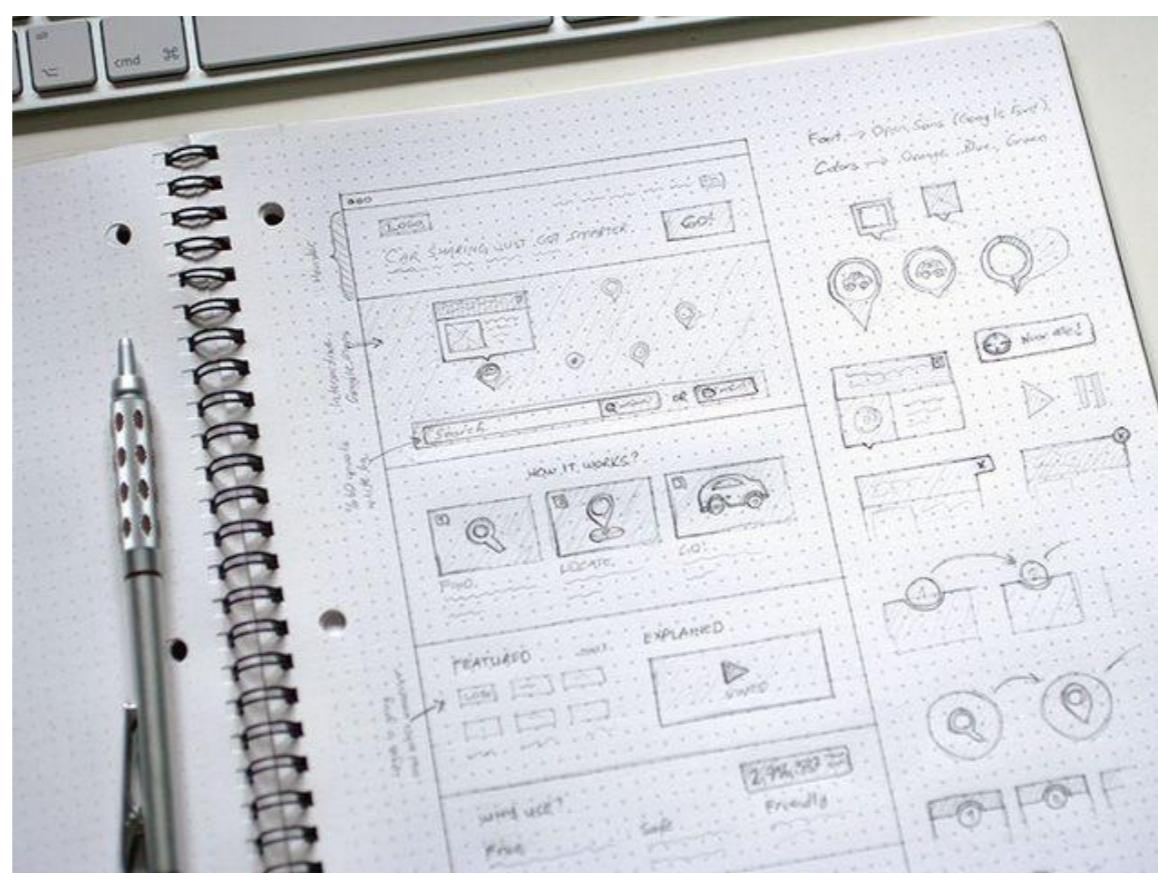
Corsi



Risorse

Prototipazione

O un ben più economico ma comunque efficace tool formato da carta e penna.



Wireframe

I wireframe sono semplici layout in bianco e nero che delineano

- Dimensione
- Posizionamento

degli elementi principali della pagina del sito Web.

Servono a identificare funzionalità, aree di navigazione e aree di conversione.

Wireframe

Home | Products | Company | Blog

One Two Three Four Five Six

Home > Products > Xyz > Features

A Big Title

Item One

Item Two

Item Three

Item Four

Quisque eu leo ac tellus gravida elementum. Maecenas placerat, risus nec ultricies suscipit, libero lorem dignissim odio, et tempus tellus augue non elit. Nunc nibh metus, pretium eget dictum sed, convallis at ligula. Fusce interdum bibendum libero, fermentum venenatis massa gravida vel. Praesent ut ornare neque.

Quisque eu leo ac tellus gravida elementum. Maecenas placerat, risus nec ultricies suscipit, libero lorem dignissim odio, et tempus tellus augue non elit. Nunc nibh metus, pretium eget dictum sed, convallis at ligula. Fusce interdum bibendum libero, fermentum venenatis massa gravida vel. Praesent ut ornare neque.

Perché usarli?

1. Visualizzano l'architettura del sito visivamente.

Strumenti come le sitemap, sono fin troppo astratti, il wireframe da una visione più concreta.

Perché usarli?

2. Rendono chiare le funzionalità di un sito Web.

Vedere le caratteristiche senza alcuna influenza creativa permette di concentrarsi sugli aspetti importanti del progetto e chiarisce come verranno implementate le funzionalità

Perché usarli?

3. Fa emergere l'usabilità.

Costringe tutti a guardare in maniera obiettiva la facilità d'uso, i vari percorsi e sottolinea i difetti.

Perché usarli?

4. Permette di concentrarsi sulla scalabilità.

Senza i dettagli grafici, è possibile concentrarsi anche su come la struttura potrà reagire ai cambiamenti.

Perché usarli?

5. Fanno risparmiare tempo.

- Durante lo sviluppo, sapete cosa state realizzando.
- Diventa più chiaro identificare come devono essere i contenuti
- Ridurrete il pericolo di implementare qualcosa che poi andrà cambiato.

Domande?