

Minacce per il Benessere Digitale (dal punto di vista «Informatico»!)

Benessere Digitale

Alberto Monge Roffarello

Anno accademico 2022/2023

Design Patterns (in interfacce grafiche)

- Ogni interfaccia utente è unica e ha il proprio set di obiettivi e dati, ma ...
 - Questo non significa che dovremmo costringere gli utenti a imparare nuove convenzioni per farle funzionare!
- Con i **pattern di progettazione** (design pattern, in inglese), possiamo accelerare la comprensione dell'interfaccia da parte degli utenti.

Design Patterns (in interfacce grafiche)

- **Design Patterns**, ovvero soluzioni collaudate che risolvono problemi ricorrenti:
 - suggeriscono una soluzione specifica per un problema specifico;
 - la soluzione è stata testata da altri;
 - la soluzione può essere riutilizzata.

Design Patterns (in interfacce grafiche)

- Sono un modo per comunicare **problemi di progettazione comuni e soluzioni correlate**.
- Non né troppo generali né troppo specifici.
- Sono un linguaggio condiviso:
 - punti di riferimento standard per i progettisti;
 - consentono un dibattito sulle alternative;
 - Sono leggibili dai non esperti.

Design Patterns (in interfacce grafiche)

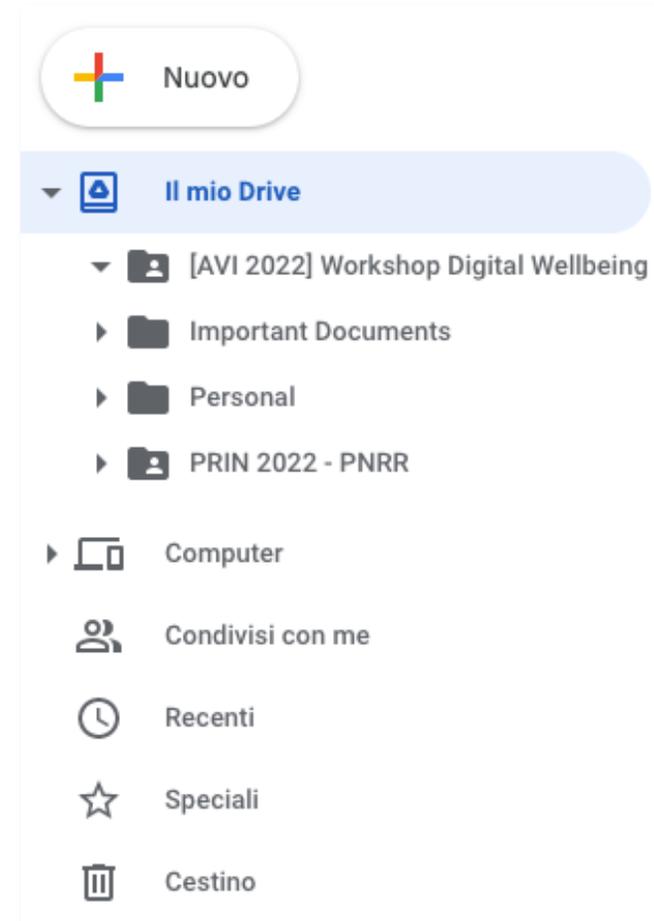
ACCORDION MENU

DROPDOWN MENU

CARDS

BREADCRUMBS

THE HAMBURGER



Design Patterns (in interfacce grafiche)

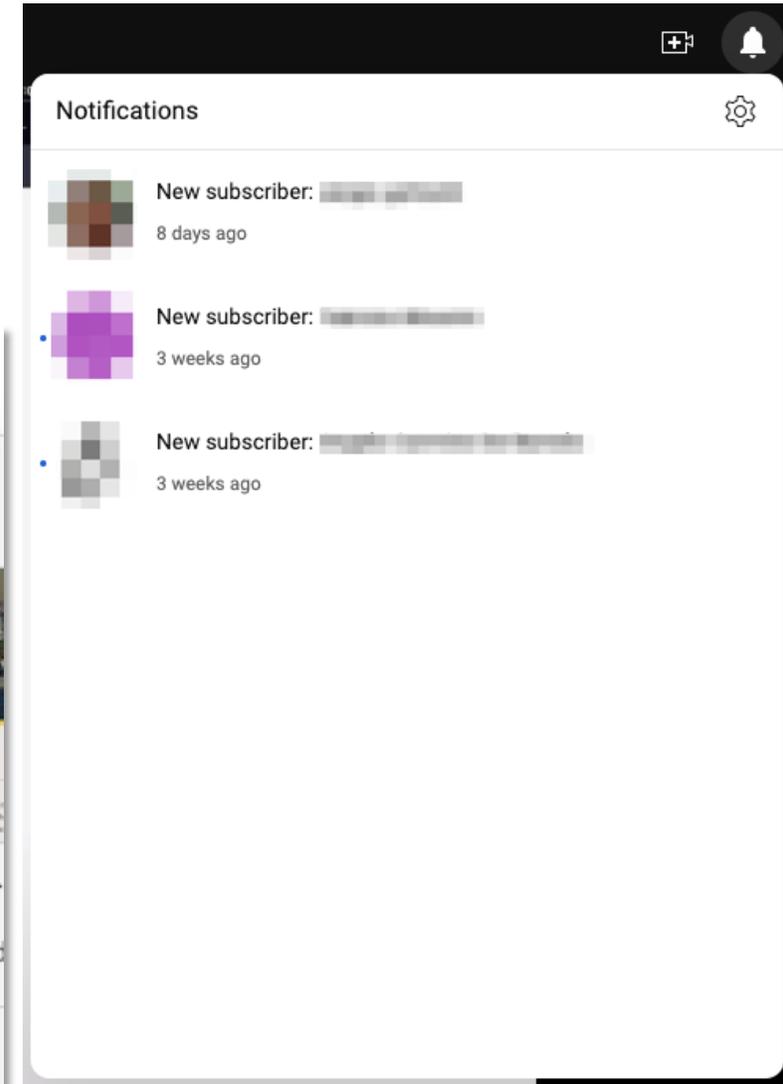
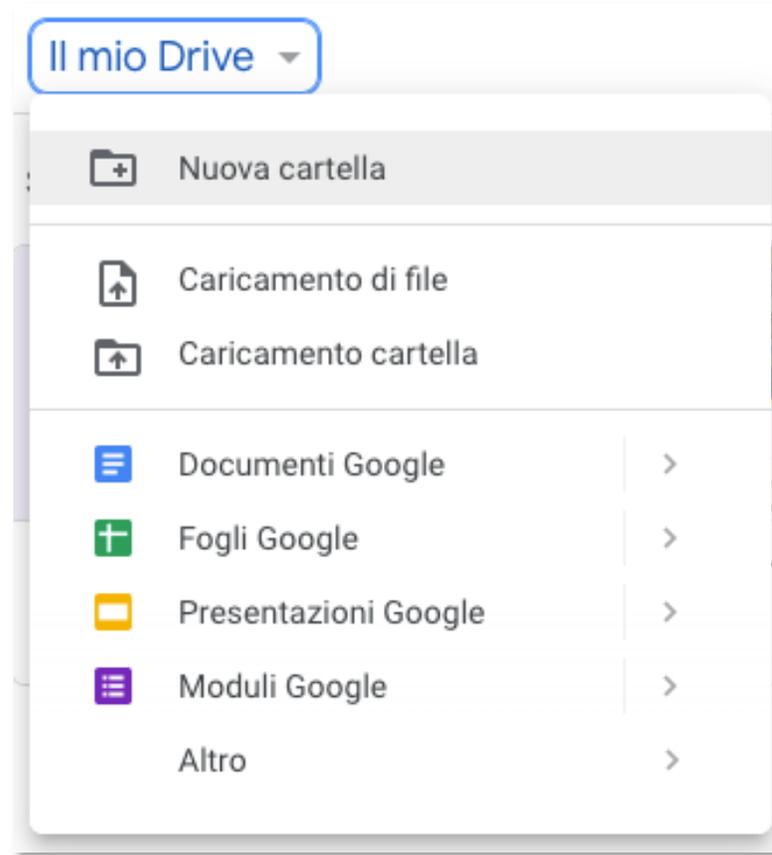
ACCORDION MENU

DROPDOWN MENU

CARDS

BREADCRUMBS

THE HAMBURGER



Design Patterns (in interfacce grafiche)

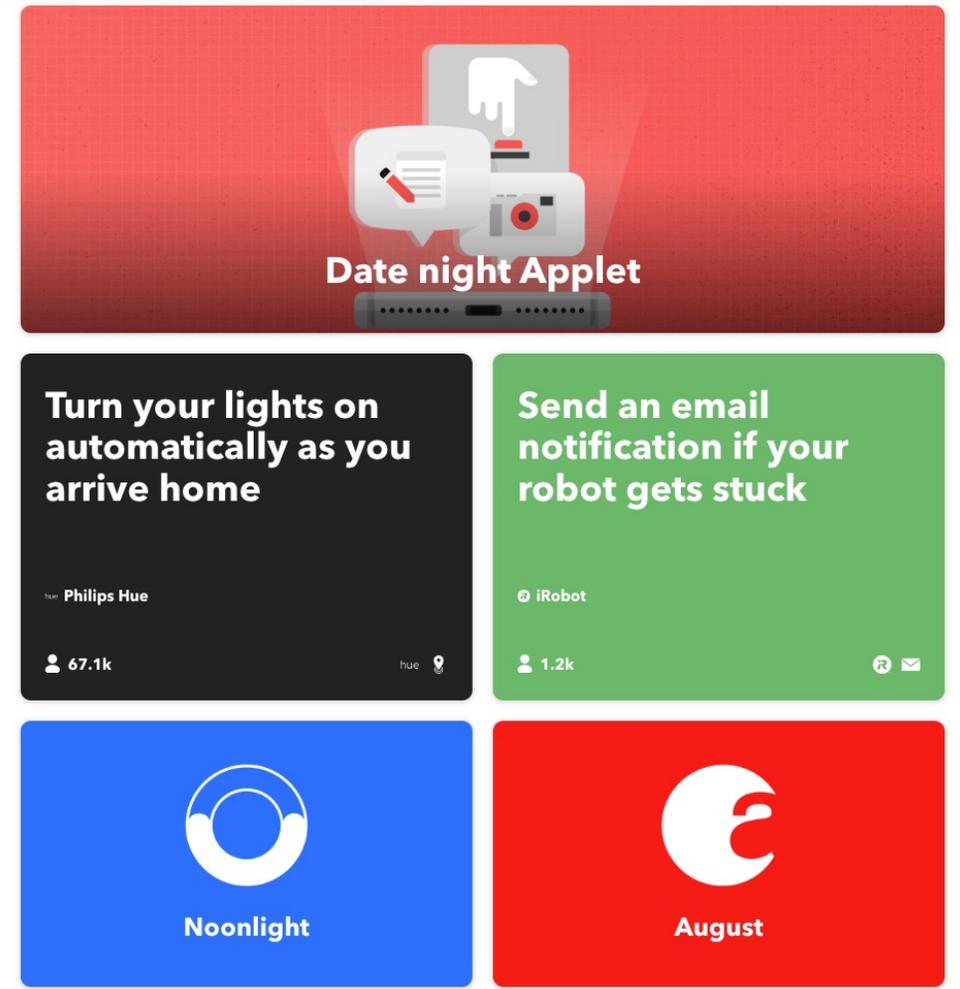
ACCORDION MENU

DROPDOWN MENU

CARDS

BREADCRUMBS

THE HAMBURGER



Design Patterns (in interfacce grafiche)

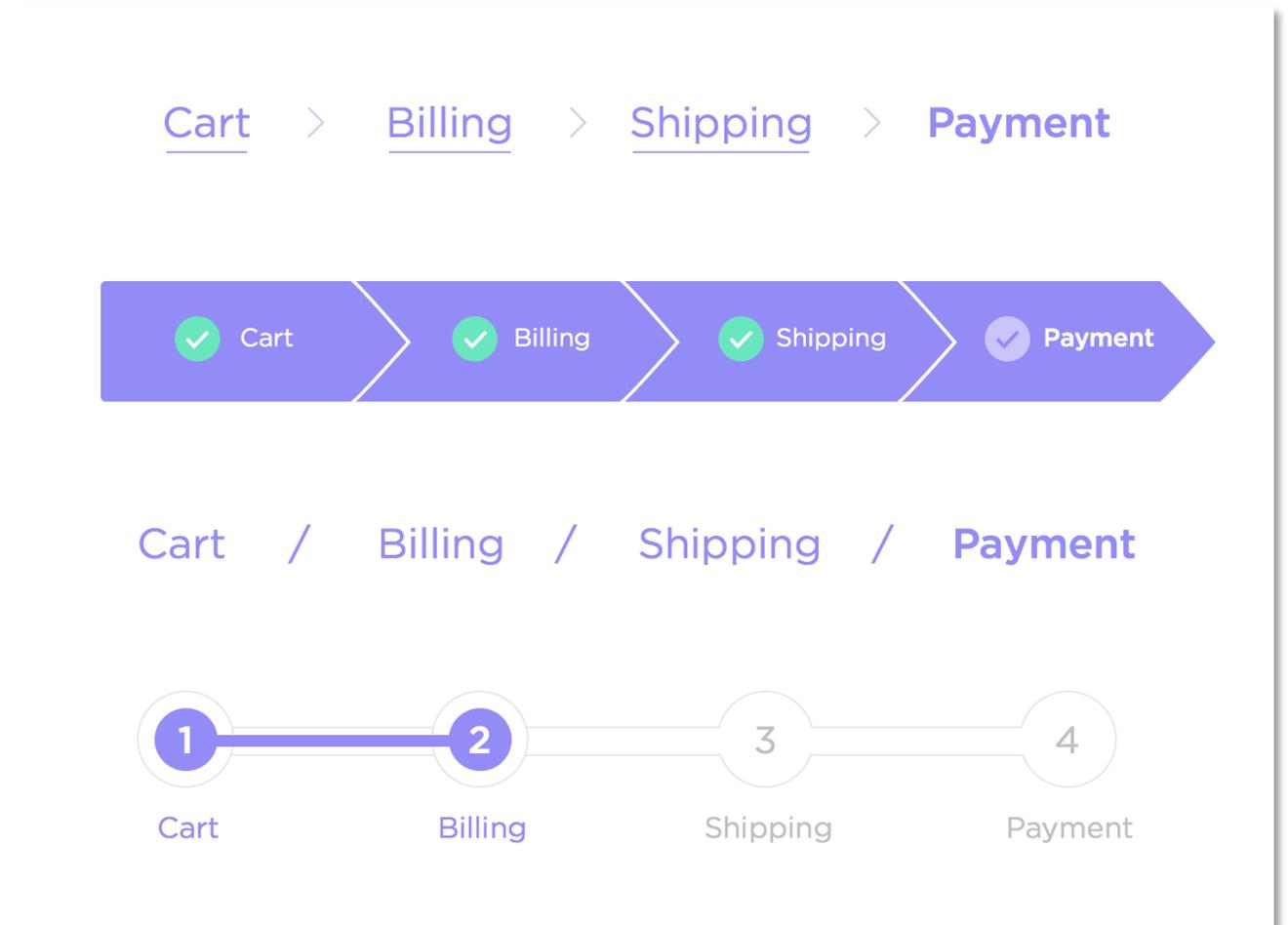
ACCORDION MENU

DROPDOWN MENU

CARDS

BREADCRUMBS

THE HAMBURGER



Design Patterns (in interfacce grafiche)

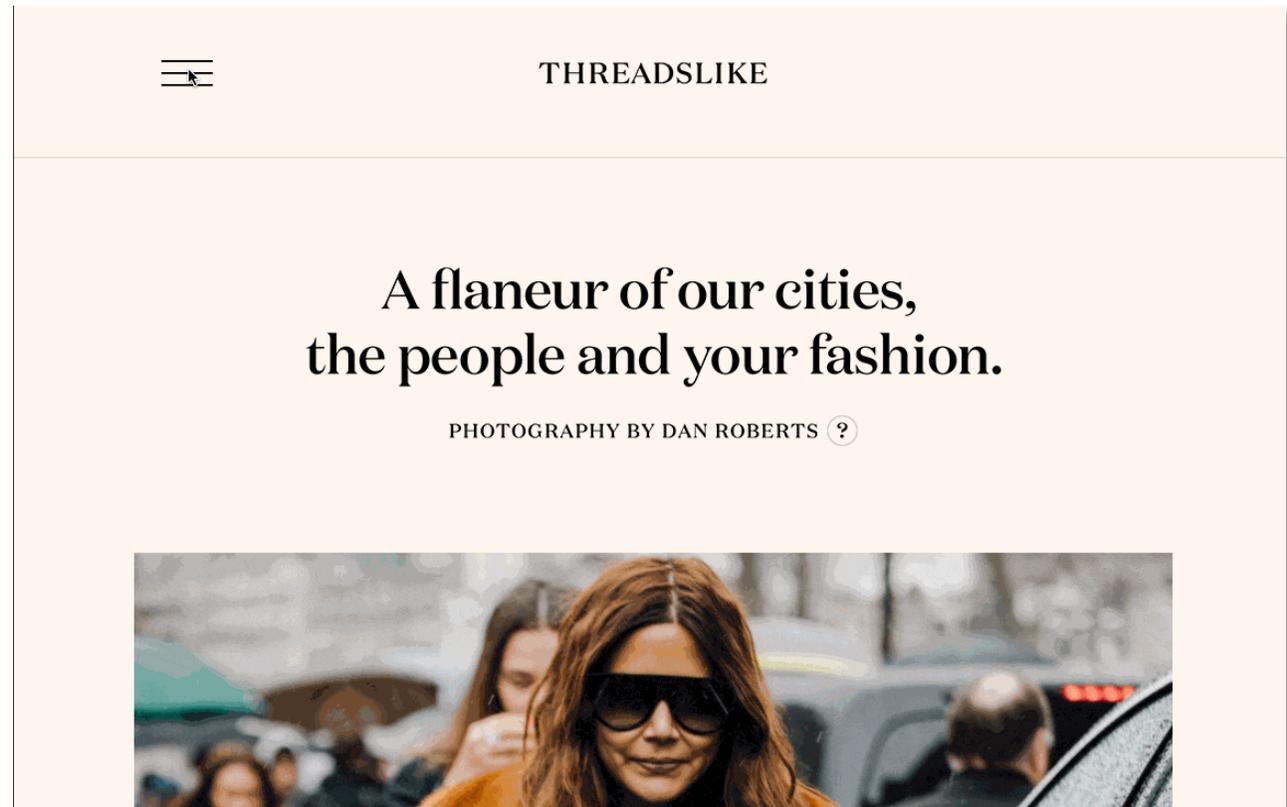
ACCORDION MENU

DROPDOWN MENU

CARDS

BREADCRUMBS

THE HAMBURGER



Dark Patterns

Design ingannevoli che vanno contro gli interessi degli utenti

Dark Patterns

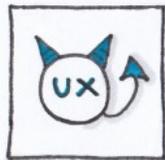
- Il termine "dark pattern" è stato coniato nel 2010 da **Harry Brignull**, un professionista del design.
- L'obiettivo era quello di includere tutti quei design pattern che vengono **deliberatamente** adottati per promuovere scelte che non sono nell'interesse dell'utente.

Dark Patterns

- Harry Brignull ha pubblicato una galleria di dark pattern sul sito www.darkpatterns.org
- Ha lanciato una campagna di *Hall of Shame* su Twitter usando l'hashtag **#darkpatterns**

Dark Patterns ... o Deceptive Designs

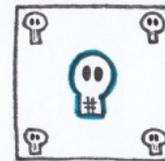
- Molte organizzazioni si stanno allontanando dalla terminologia oppressiva tipica dell'informatica:
 - ad esempio da "master/slave" a "parent/child" e da "blacklist" a "block list".
- Nel caso di "dark pattern", l'associazione di "dark" con danno è problematica:
 - può rafforzare l'euristica razzista di vedere le persone con tonalità della pelle più scure come malvagie (cioè, l'effetto "bad is black").
- Al giorno d'oggi ci sono nomi alternativi anche per i dark pattern, come *deceptive designs* o *damaging patterns*.



DARK PATTERNS

©KRISZTINA SZEROVAY
WWW.SKETCHINGFORUX.COM

UX Knowledge Base Sketch #29



DARK PATTERNS ARE



TRICKS

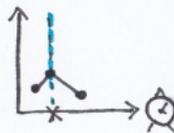
THAT MAKE THE USERS DO THINGS THEY DID NOT MEANTO.

FINE LINE BETWEEN INFLUENCING USERS' BEHAVIOR AND TRICKING THEM!

DARK PATTERNS CAN WORK IF SOMEONE IS LOOKING FOR SHORT-TERM RESULTS.

vs.

USING DARK PATTERNS HAS A NEGATIVE IMPACT IN THE LONG-TERM



ONLY INITIAL SUCCESS, NOT SUSTAINABLE



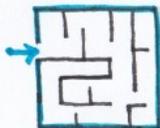
USERS WILL SWITCH TO MORE ETHICAL PRODUCTS / SERVICES

THE MOST COMMON TYPES



FORCED CONTINUITY

FREE TRIAL → CHANGES TO A PAYING SCHEME WITHOUT WARNING



ROACH MOTEL

THE START IS EASY (SIGNUP/SUBSCRIPTION), QUITTING IS HARD



GROWTH HACKING THROUGH SPAMMING

YOU BECOME THE SPAMMER WITHOUT KNOWING IT



DELIBERATE MISDIRECTION

FOCUSING THE USERS' ATTENTION ON THE MORE EXPENSIVE OPTION, HIDING THE CHEAPER WAY



OBSCURED PRICING

MAKING IT HARD TO COMPARE THE PRICES



SNEAK INTO BASKET

A RANDOM ADDITIONAL ITEM APPEARS IN YOUR BASKET (WITHOUT YOUR CONSENT)



BAIT & SWITCH

USE A CONVENTION, PATTERN IN A WAY TO MAKE THE USER FALSELY ASSUME SOMETHING



DISGUISED ADS

AN AD LOOKING LIKE ANOTHER TYPE OF CONTENT / NAVIGATION



ROADBLOCK

A POP-UP INTERRUPTS YOUR INTENDED ACTION



HIDDEN COSTS

AT THE CHECKOUT, A NEW, UNEXPECTED COST APPEARS



PRIVACY ZUCKERING

SHARING MORE PRIVATE INFO THAN YOU WANT

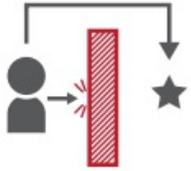


MISINFORMATION

E.G. CONFUSING COLOR, CONTRAST LANGUAGE

TRICK QUESTIONS
CHECK BOX
TREACHERY

Tassonomie di Dark Patterns

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
|  <p>NAGGING</p> <p>Redirection of expected functionality that persists beyond one or more interactions.</p> |  <p>OBSTRUCTION</p> <p>Making a process more difficult than it needs to be, with the intent of dissuading certain action(s).</p> <p>INCLUDES: Brignull "Roach Motel," "Price Comparison Prevention," and "Intermediate Currency"</p> |  <p>SNEAKING</p> <p>Attempting to hide, disguise, or delay the divulging of information that is relevant to the user.</p> <p>INCLUDES: Brignull "Forced Continuity," "Hidden Costs," "Sneak into Basket," and "Bait and Switch"</p> |  <p>INTERFACE INTERFERENCE</p> <p>Manipulation of the user interface that privileges certain actions over others.</p> <p>INCLUDES: Hidden Information, Preselection, Aesthetic Manipulation, Toying with Emotion, False Hierarchy, Brignull "Disguised Ad," and "Trick Questions"</p> |  <p>FORCED ACTION</p> <p>Requiring the user to perform a certain action to access (or continue to access) certain functionality.</p> <p>INCLUDES: Social Pyramid, Brignull "Privacy Zuckering," and Gamification</p> |
|---|---|--|--|---|

Gray et al., *The Dark (Patterns) Side of UX Design*, CHI 2018, <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>

Tassonomie di Dark Patterns

NAGGING

OBSTRUCTION

SNEAKING

INTERFACE INTERFERENCE

FORCED ACTION

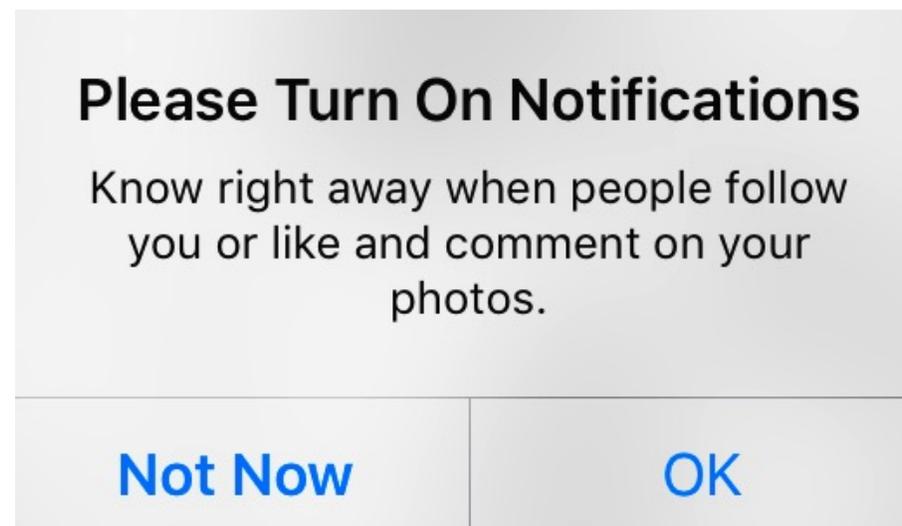


Figura 2: Esempio di comportamento fastidioso su Instagram, in cui un modale non offre alcuna possibilità di ignorare definitivamente il messaggio.

Gray et al., *The Dark (Patterns) Side of UX Design*, CHI 2018, <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>

Tassonomie di Dark Patterns

NAGGING

OBSTRUCTION

SNEAKING

INTERFACE INTERFERENCE

FORCED ACTION

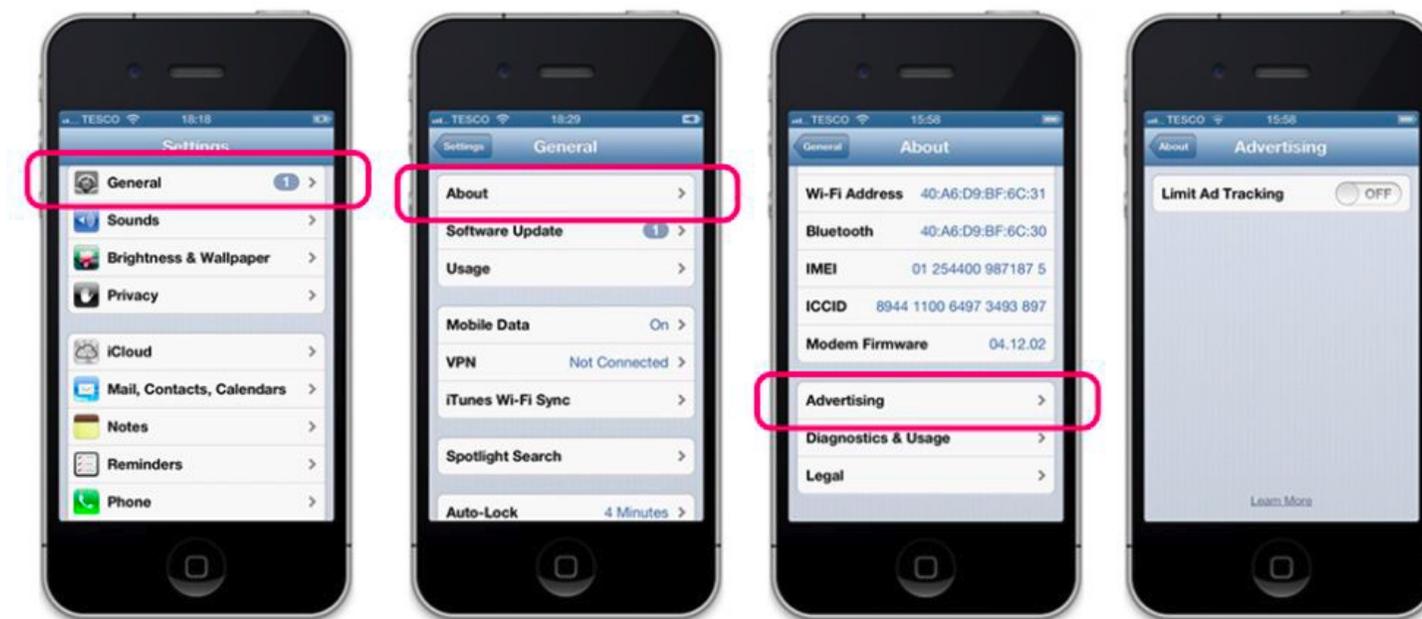


Figura 3: Esempio di comportamento ostruttivo che limita l'accesso alle impostazioni di monitoraggio degli annunci su Apple iOS 6.

Gray et al., *The Dark (Patterns) Side of UX Design*, CHI 2018, <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>

Tassonomie di Dark Patterns

NAGGING

OBSTRUCTION

SNEAKING

INTERFACE INTERFERENCE

FORCED ACTION

You have been unsubscribed from all future mailings

I agree to the [Privacy Statement](#). In particular, I consent to the transfer of my personal information to other countries, including the United States, for the purpose of hosting and processing the information as set forth in the Privacy Statement. [-]

I understand that these countries may not have the same data protection laws as the country from which I provide my personal information. I have the right to withdraw my consent at any time. For more information, click [here](#).

*You can unsubscribe from Marketing emails at any time. Please note that opting-out of Marketing communications does not affect your receipt of business communications that are important to your interaction with Salesforce, such as support/service communications, security updates, event registration updates or account management communications.

Save All Changes

Figura 4: Esempio di comportamento subdolo, che chiede agli utenti di autorizzare il trasferimento delle loro informazioni al fine di annullare l'iscrizione a una newsletter.

Gray et al., *The Dark (Patterns) Side of UX Design*, CHI 2018, <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>

Tassonomie di Dark Patterns

NAGGING

OBSTRUCTION

SNEAKING

INTERFACE

INTERFERENCE

FORCED ACTION

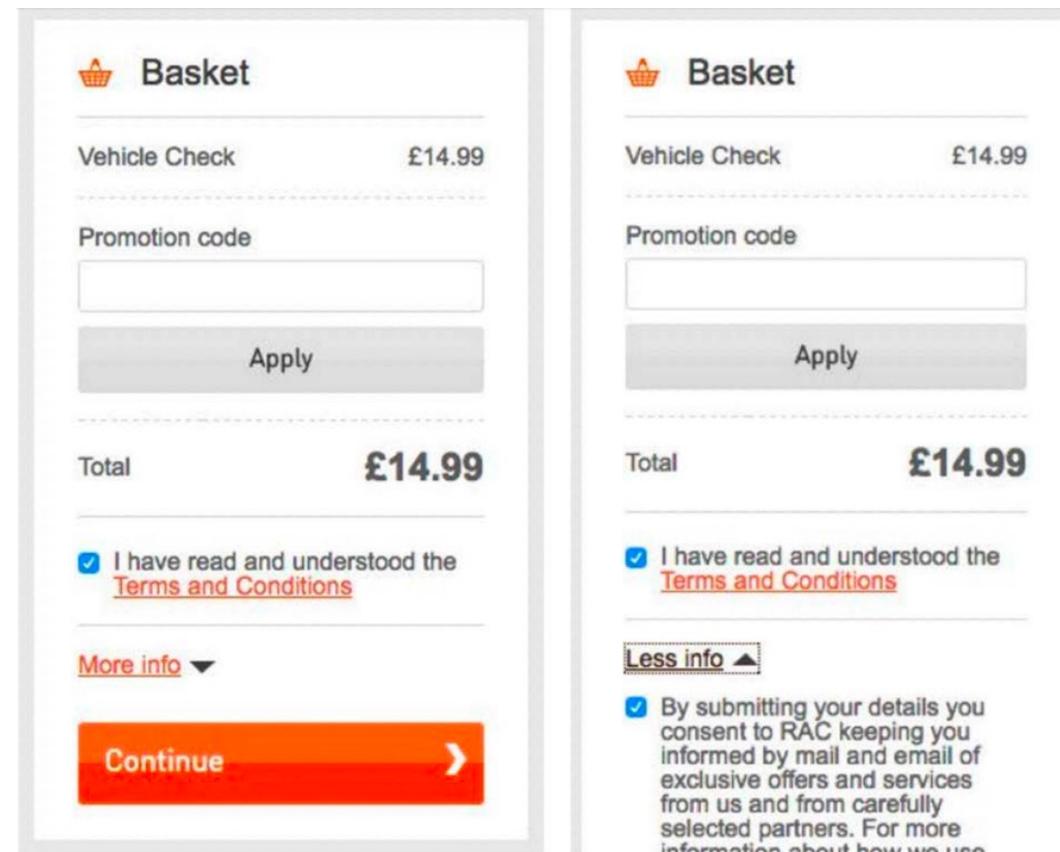


Figura 5: Esempio di preselezione come tipo di interferenza dell'interfaccia. Nasconde e preseleziona una scelta che potrebbe non essere nell'interesse dell'utente.

Gray et al., *The Dark (Patterns) Side of UX Design*, CHI 2018, <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>

Tassonomie di Dark Patterns

NAGGING

OBSTRUCTION

SNEAKING

INTERFACE INTERFERENCE

FORCED ACTION

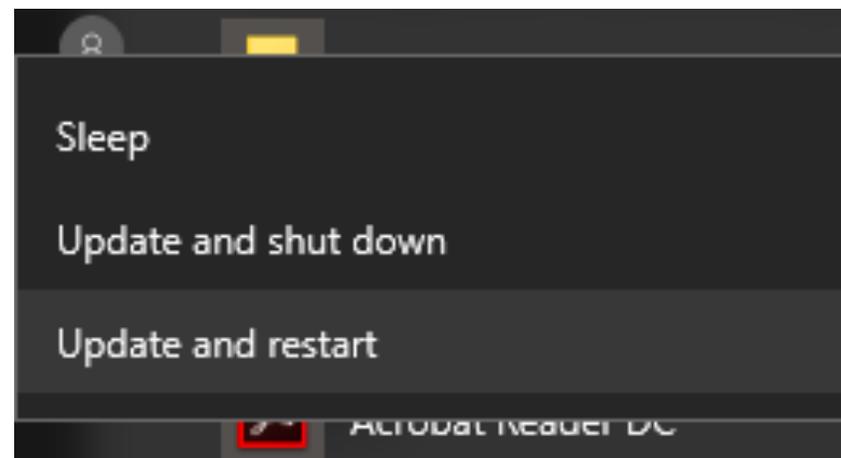


Figura 7: Esempio di azione forzata su Windows 10.

Gray et al., *The Dark (Patterns) Side of UX Design*, CHI 2018, <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>

Attention-Capture Dark Patterns

Un particolare tipo di dark patterns

Attention Economy

- Perché il nostro benessere digitale è “minacciato” dalla tecnologia contemporanea?
- Il business model seguito dalle aziende tecnologiche viene anche chiamato “Attention Economy”:
 - la nostra **attenzione** viene trasformata in una **moneta**;
 - “**paghiamo**” un servizio attraverso il tempo che spendiamo sul servizio;
 - le aziende “**vendono**” la nostra attenzione (e spesso anche i nostri dati!) a società pubblicitarie.
- Questo modello è conveniente:
 - **Alphabet** (la società che possiede Google) vale 1 trilione di dollari;
 - **Meta** (che possiede Facebook, Instagram e WhatsApp) vale circa 700 miliardi di dollari.

Attention Economy

- La pubblicità tradizionale su TV, giornali, riviste o cartelloni pubblicitari è molto semplice:
 - tutti vedono gli stessi annunci e gli annunci non forniscono dati precisi agli inserzionisti sulle persone che li guardano.
- I servizi digitali come i social media hanno diversi vantaggi unici che rendono la pubblicità molto più potente:
 - **intelligenza artificiale:** i servizi digitali possono prevedere quali annunci possono essere più efficaci;
 - **personalizzazione:** gli annunci sono personalizzati in base alle nostre precedenti interazioni.

Attention Economy

2020 This Is What Happens In An Internet Minute



2021 This Is What Happens In An Internet Minute



Tecnologia Persuasiva

- La tecnologia persuasiva (*persuasive technology*) è definita come tecnologia progettata per **cambiare atteggiamenti** o **comportamenti** degli utenti attraverso la persuasione e l'influenza sociale:
 - definita da **Brian Jeffrey Fogg**, uno scienziato del comportamento presso la Stanford University;
 - secondo la definizione originale, la tecnologia persuasiva viene utilizzata per influenzare il comportamento dell'utente senza utilizzare esplicitamente l'inganno o la coercizione.

Tecnologia Persuasiva

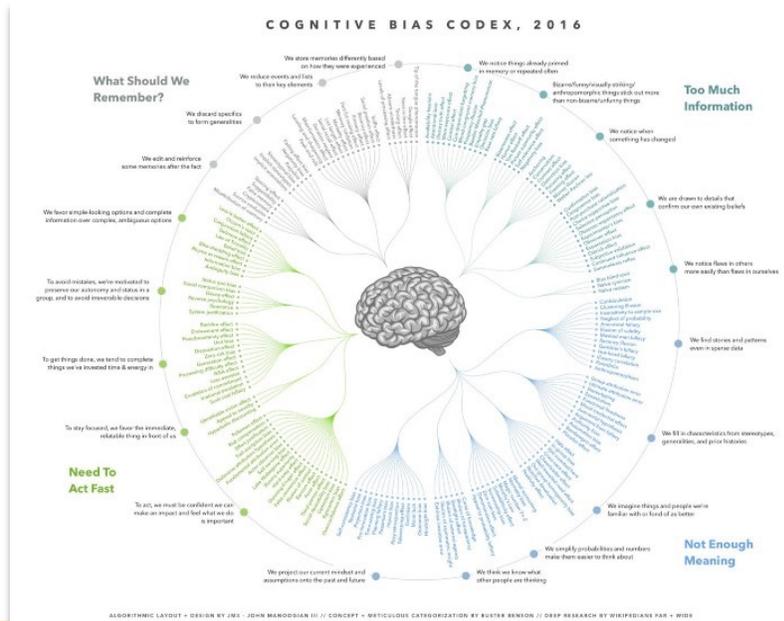
- **TRADING:** un servizio digitale ha una certa conoscenza dell'obiettivo dell'utente e presenta all'utente opzioni che dovrebbero aumentare sia l'utilità del servizio che l'utilità dell'utente (come obiettivo secondario).
 - L'obiettivo di un sito di notizie può essere quello di aumentare il suo traffico, e quindi offre articoli che sono più preziosi per l'utente e con più probabilità di essere cliccati.
- **NUDGING:** un servizio digitale cerca di influenzare la decisione dell'utente sfruttando le sue vulnerabilità psicologiche (bias e euristiche). Più problematico rispetto al trading:
 - quando le vulnerabilità psicologiche dell'utente sono prevedibili (e spesso lo sono!) la tecnologia può spingere un utente verso azioni che non sceglierebbe razionalmente.

Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- Nell'economia dell'attenzione, la tecnologia persuasiva viene spesso sfruttata per **catturare l'attenzione degli utenti**, un obiettivo che spesso non è allineato con il benessere digitale delle persone.
- Ciò si ottiene spesso sfruttando le vulnerabilità psicologiche e i "bias cognitivi" delle persone, ad esempio adottando strategie di nudging.

Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- Un bias cognitivo è un **errore sistematico** nel pensiero che si verifica quando le persone elaborano e interpretano informazioni e queste influenzano (in modo sbagliato, spess) decisioni e i giudizi.

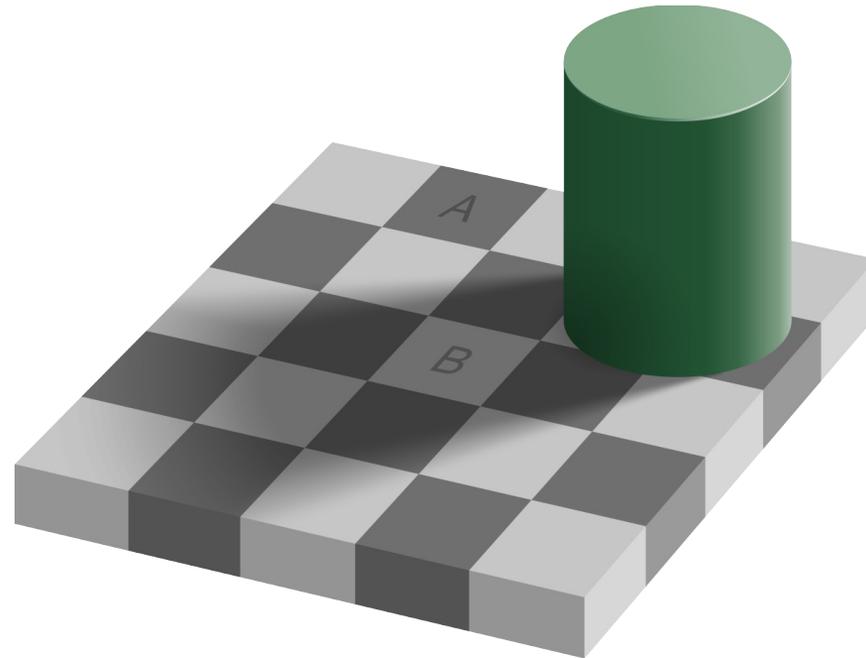


https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cognitive_bias_codex_en.svg

<https://betterhumans.pub/cognitive-bias-cheat-sheet-55a472476b18>

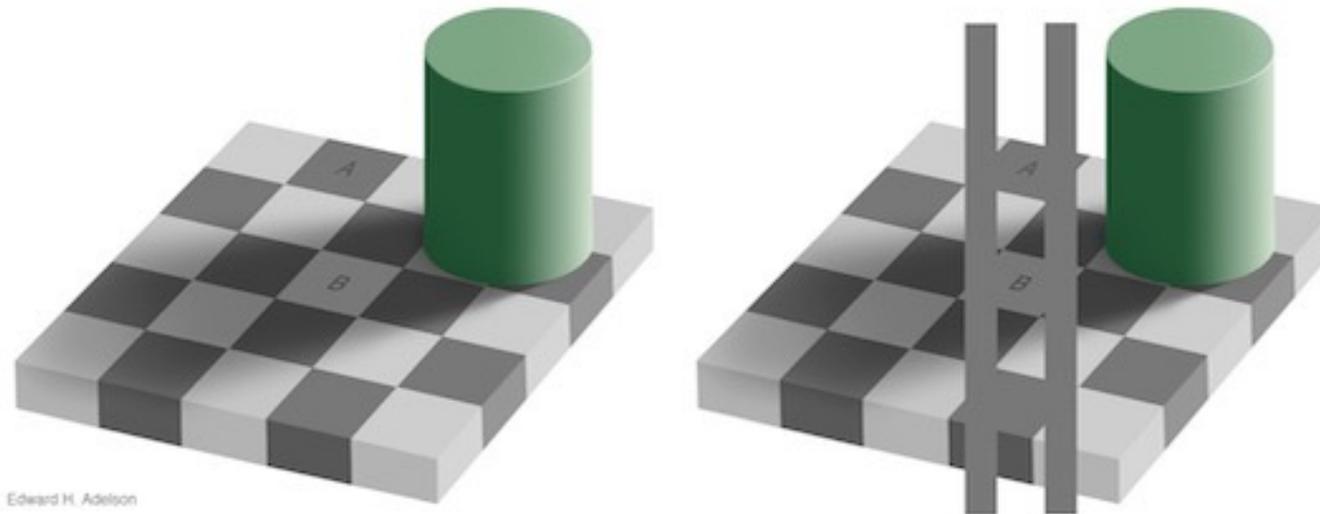
Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- **ESEMPIO:** Ciò che percepiamo come vero dipende dal contesto in cui lo vediamo!



Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- **ESEMPIO:** Ciò che percepiamo come vero dipende dal contesto in cui lo vediamo!

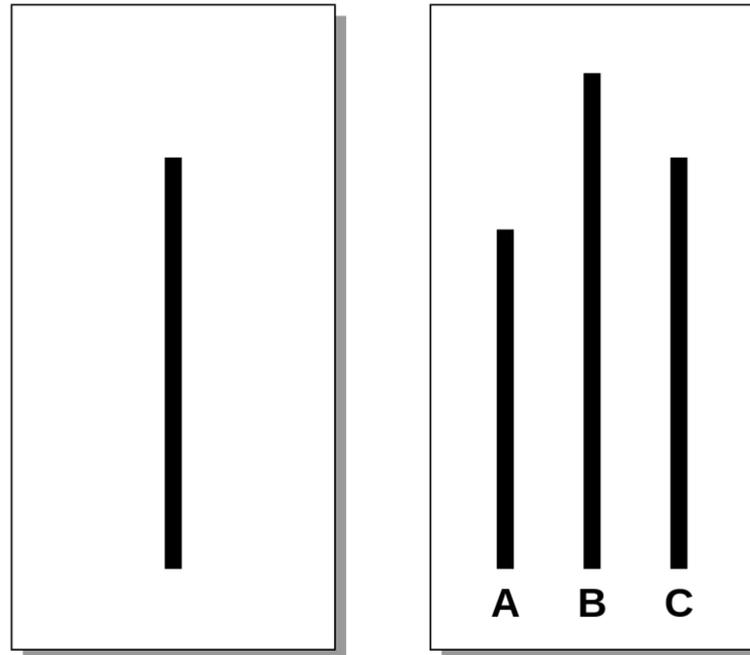


Edward H. Adelson

[Checkershadow Illusion](#)

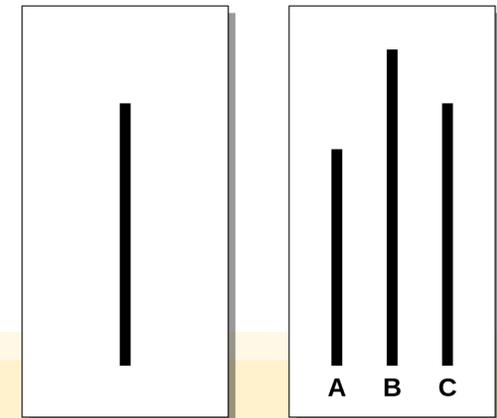
Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- **ESEMPIO:** abbinare una linea di riferimento (a sinistra) a una delle tre linee di confronto (a destra)

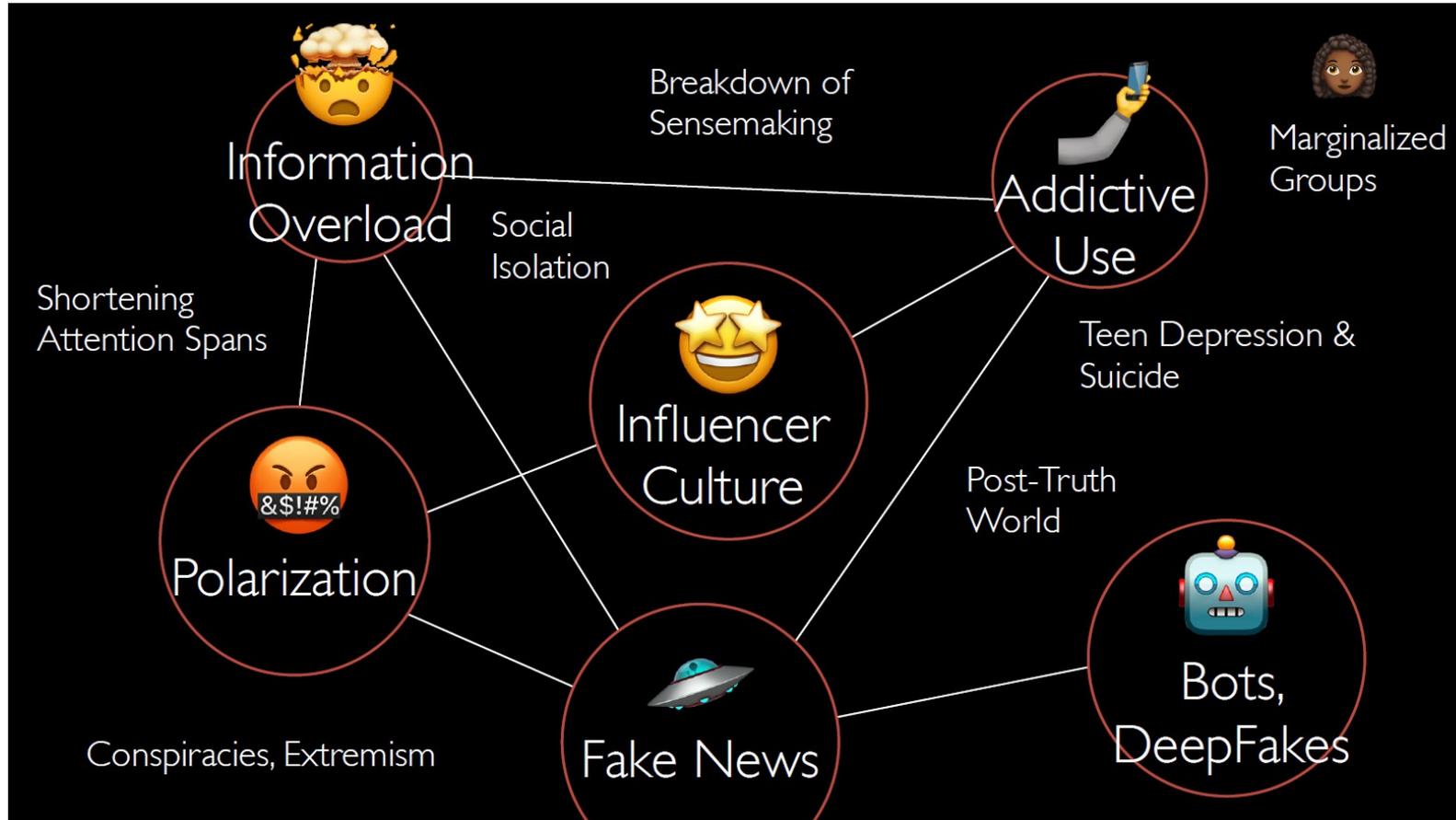


Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- **ESEMPIO:** abbinare una linea di riferimento (a sinistra) a una delle tre linee di confronto (a destra):
 - Nell'esperimento di Solomon Asch, ai partecipanti è stato chiesto di eseguire il compito dopo aver ascoltato alcuni attori dare una risposta sbagliata.
 - Oltre il 36% dei partecipanti all'esperimento ha scelto la linea sbagliata!
 - Questa è una forma di **conformity bias**: tendiamo a voler conformarci alle norme sociali che ci circondano.



Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”



Tratto da <https://www.humanetech.com/course>

Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- I social media sfruttano le vulnerabilità psicologiche e i bias cognitivi per catturare l'attenzione degli utenti in diversi modi.
- Alcuni esempi:
 - creano **urgenza**, ad esempio attraverso notifiche;
 - incoraggiano la **ricerca costante**: la possibilità di ricevere nuovi commenti o like ci mantiene in uno stato di allerta persistente;
 - Incoraggiano il **confronto sociale**: ogni volta che riceviamo un commento o un "mi piace", il nostro cervello riceve una dose di dopamina, spingendoci a confrontarci con gli altri.

Sfruttare le vulnerabilità psicologiche e i “bias cognitivi”

- In generale, la tecnologia di oggi è progettata per tenerci "impegnati", offrendoci ogni volta un mix di contenuti vecchi e nuovi:
 - Tale tecnica di **ricompensa variabile** (*variable reward*) viene utilizzata anche nelle slot machine!

Esercizio

- Iniziamo a percepire la tecnologia (nelle sue varie forme) in modo diverso:
 - la sigla del telegiornale è fatta per tenerci “in allerta”
 - L'amico del tuo amico [che non conosci nemmeno] ha appena messo un like a un post!
- Pensando agli ultimi due o tre giorni, ti viene in mente qualche situazione in cui la tecnologia ti ha “incastrato”, ingannando il tuo cervello e dirottando la tua attenzione?
 - <https://polito.padlet.org/albertomonge/attention>

Attention-Capture Dark Pattern - Definizione

- Un pattern ricorrente nelle interfacce (grafiche) che un designer utilizza per **sfruttare le vulnerabilità psicologiche e catturare l'attenzione** dell'utente, spesso portando l'utente a **perdere traccia dei propri obiettivi, perdere il senso del tempo e del controllo** e in seguito **provare rimpianto**.
- L'obiettivo degli ACDP è massimizzare l'utilizzo continuo, le visite giornaliere e le interazioni (ad esempio, click, condivisioni, mi piace, ecc.).
 - Rendono gli utenti più propensi a visitare nuovamente un servizio digitale, creando così una «**trappola**» per l'utente.

Attention-Capture Dark Pattern - Strategie

- Tipicamente, rimuovono la necessità di prendere decisioni autonome, **“automatizzando”** processi e funzionalità
- Paradossalmente, possono **migliorare l’usabilità** di una piattaforma:
 - i miglioramenti e le semplificazioni dell'interfaccia utente sono talvolta una scelta deliberata dei designer e delle aziende tecnologiche per promuovere un uso frequente e continuo della tecnologia;
 - il compromesso tra usabilità e persuasione è fondamentale, specialmente quando ci sono ambiguità nelle intenzioni del designer.

Attention-Capture Dark Pattern - Strategie

- Le vulnerabilità psicologiche sfruttate sono molteplici:
 - le notifiche (con le loro vibrazioni, led lampeggianti ...) imitano segnali di pericolo che possiamo sperimentare nella vita “offline”;
 - la possibilità di ricevere nuovi commenti o like ci mantiene in un persistente stato di allerta (**variable reward**);
 - scrolling di post e video che abbiamo già visto, sperando che appaiano nuovi elementi (**reward depletion**);
 - ogni volta che riceviamo un commento o un "mi piace", il nostro cervello riceve una dose di dopamina, spingendoci a confrontarci sempre di più con gli altri (**social influence**);
 - Le persone generalmente preferiscono la scelta che offre una gratificazione immediata, ad esempio guardare un nuovo video accattivante, a scapito degli obiettivi a lungo termine (**immediate gratification**).

Attention-Capture Dark Pattern - Impatti

- Gli ACDP possono influire negativamente sul benessere digitale delle persone:
 - promuovono la **"dipendenza digitale"**;
 - minano **l'attenzione** e la **produttività** degli utenti;
 - minano il **senso di autonomia e autocontrollo** degli utenti;
 - si traducono in un successivo **senso di rimpianto**.

Esercizio

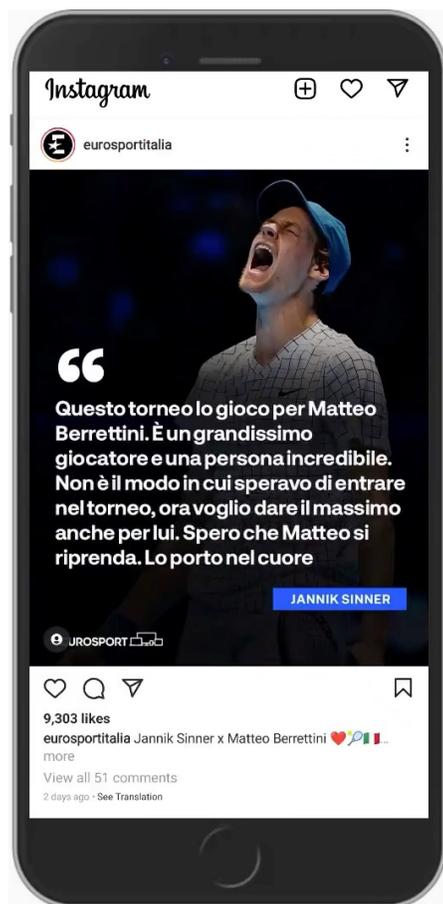
- Prendete il vostro smartphone o il vostro PC e aprite una delle applicazioni/siti web che usate più spesso
- Quanti/quali attention-capture dark pattern siete in grado di identificare?
 - <https://polito.padlet.org/albertomonge/pattern>

Attention-Capture Dark Patterns: Typology

| Pattern Name | Description |
|---|---|
| <i>P1 - Infinite Scroll</i> | As the user scrolls down a page, more content automatically and continuously loads at the bottom. |
| <i>P2 - Casino Pull-to-refresh</i> | When the user swipes down on their smartphone, there is an animated reload of the page that may or may not reveal new appealing content. |
| <i>P3 - Neverending Autoplay</i> | A new video is automatically played when the current one finishes. There is never a point for the user to stop and reflect, and the option to turn off autoplay is hidden or non-existent. |
| <i>P4 - Guilty Pleasure Recommendations</i> | Personalized suggestions that prey on individual consumer frailty to target user's guilty pleasures and increase use time. |
| <i>P5 - Disguised Ads and Recommendations</i> | Advertisements and recommendations, e.g., posts and sponsored pages, that are disguised as normal content into social networks' newsfeeds. |
| <i>P6 - Recapture Notifications</i> | Notifications that are deliberately sent to recapture users' attention and have them start a new usage session, e.g., notifications with recommended content or notifications about content the user has never interacted with. |
| <i>P7 - Playing by Appointment</i> | Users are forced to use a digital service at specific times as defined by the service, otherwise the user may lose points and achievements. |
| <i>P8 - Grinding</i> | Users are forced to repeat the same process several times to unlock an achievement, e.g., a new level in a video game or a badge on a social network. |
| <i>P9 - Attentional Roach Motel</i> | Registering to and accessing attention-capture digital services is easy, while operations like logout or canceling an account are painfully difficult. |
| <i>P10 - Time Fog</i> | A pattern through which designers reduce users' awareness of time spent, e.g., by hiding the smartphone's clock. |
| <i>P11 - Fake Social Notifications</i> | The platform sends messages pretending to be another user or social notifications about some content the user has never interacted with. |

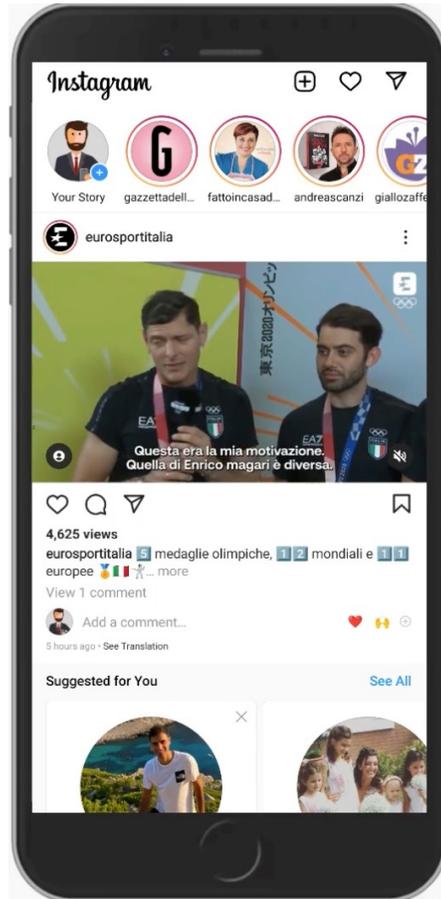
Monge Roffarello, Lukoff, De Russis, "Defining and Identifying Attention Capture Deceptive Designs in Digital Interfaces", CHI 2023

Infinite Scroll



- Mentre l'utente scorre verso il basso una pagina, più contenuti vengono caricati **automaticamente e continuamente** nella parte inferiore.
- **Riduce lo sforzo** richiesto per sfogliare i contenuti e promuove sessioni di utilizzo **"infinite"**.
- Sfrutta tecniche di **variable reward**.
- Comune nei social media.

Casino Pull-to-refresh



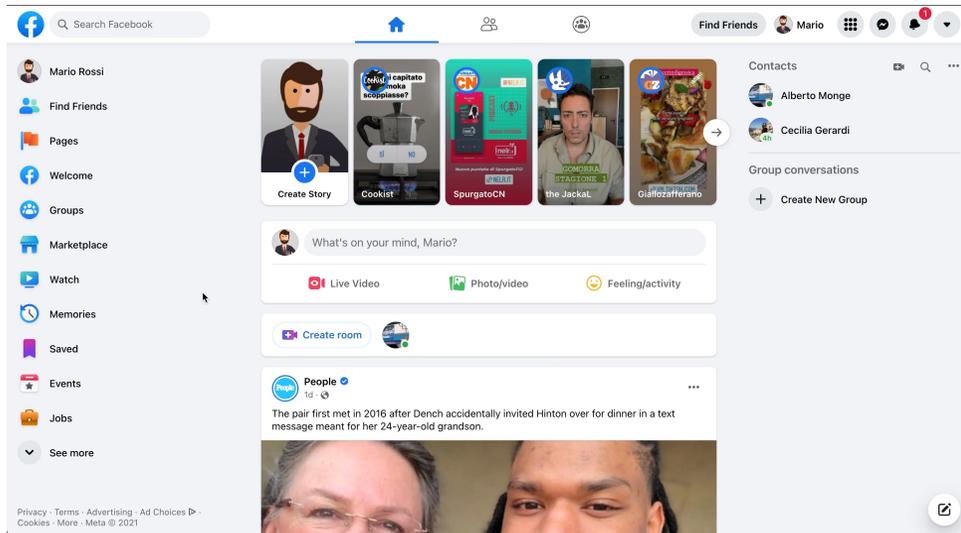
- Quando l'utente fa uno swipe verso il basso sul proprio smartphone, c'è un **ricaricamento animato** della pagina che **può o meno** rivelare nuovi contenuti accattivanti.
- Gli utenti possono essere tentati di **aggiornare compulsivamente** la pagina, sperando di ricevere nuovi contenuti.
- Sfrutta tecniche di variable reward:
 - simile alle slot machine.
- Comune nei social media su smartphone/tablet.

Neverending Autoplay



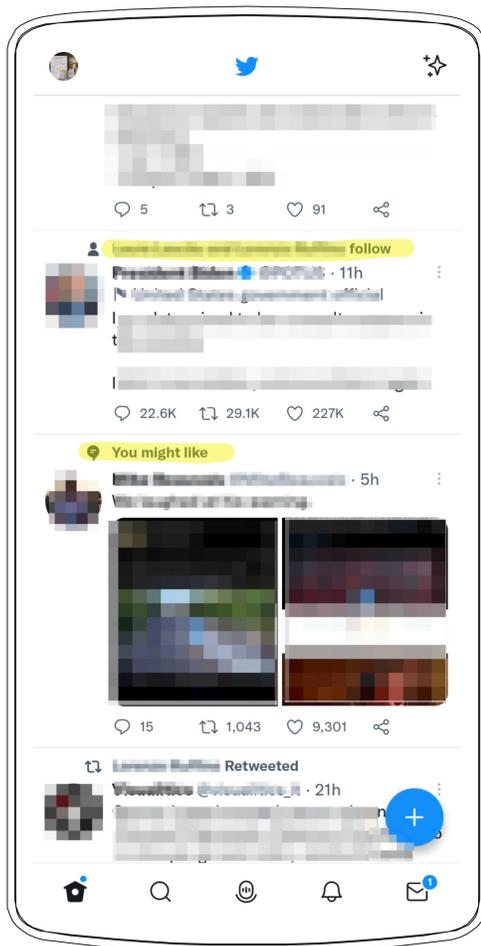
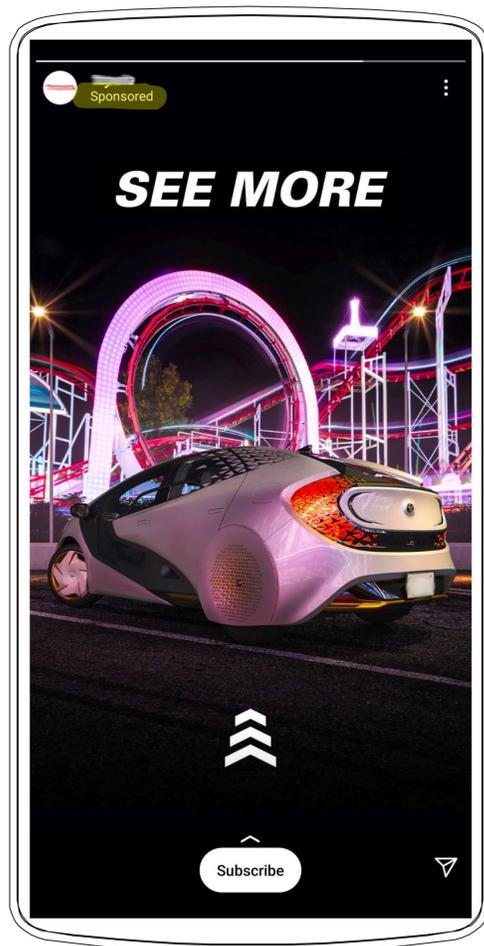
- Un nuovo video viene riprodotto **automaticamente** al termine di quello corrente. Non c'è mai un punto in cui l'utente si può fermare e riflettere, e l'opzione per disattivare la riproduzione automatica è spesso **nascosta o inesistente**.
- La riproduzione automatica può essere **utile** in alcune circostanze, ad esempio ascoltando musica su YouTube mentre si lavora.
- Può **prolungare** le sessioni di utilizzo («*fammi vedere questo nuovo video e poi chiuderò l'app!*»).
- Sfrutta tecniche di **variable reward** e riduce l'**autonomia dell'utente**.
- Comune sui social media e sulle piattaforme di streaming.

Guilty-Pleasure Recommendations



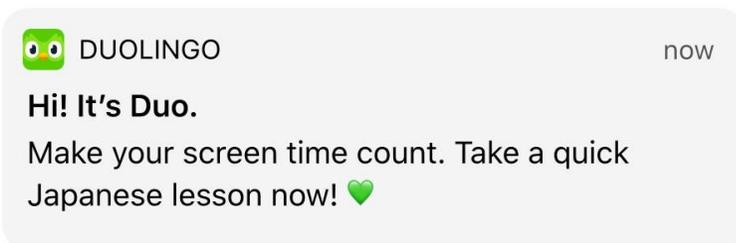
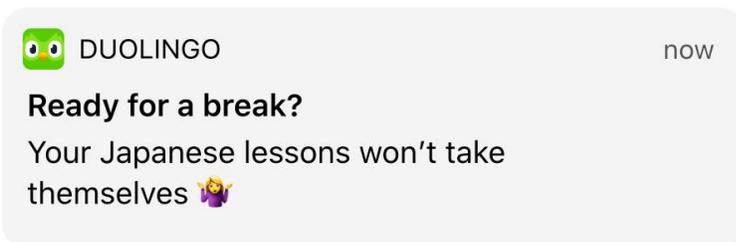
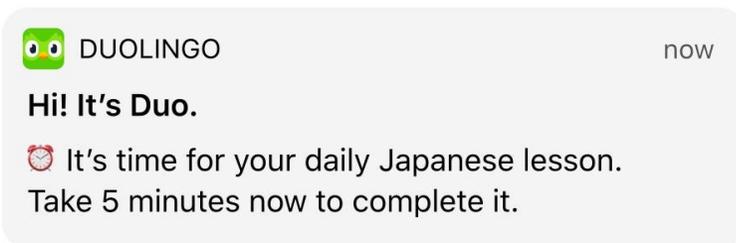
- Si basano su:
 - interazioni precedenti dell'utente (**Content-Based**);
 - preferenze di utenti simili (**Collaborative Filtering**).
- Le raccomandazioni sono utili se l'obiettivo della piattaforma corrisponde agli obiettivi dell'utente (**value-alignment problem**).
- Possono diventare una «trappola» per mantenere l'attenzione dell'utente sulla piattaforma contro la volontà dell'utente.
- Sfruttano tecniche di **variable reward**.
- Comune sui social media e sulle piattaforme di streaming.

Disguised Ads and Recommendations



- Estensione del pattern **Disguised Ads** proposto da Brignull.
- Gli annunci pubblicitari e le raccomandazioni sono camuffati come contenuti normali:
 - storie sponsorizzate;
 - Tweet di persone che l'utente non segue ("potrebbe piacerti").
- Aumentano le possibilità di **prolungare** le sessioni di utilizzo.
- I newsfeed diventano una rappresentazione di ciò che il social network si aspetta che susciti il maggior numero di click, piuttosto che una rappresentazione delle preferenze dell'utente:
 - La maggior parte degli utenti non è in grado di elaborare un tale **disallineamento!**
- Comune sui social media.

Recapture Notifications

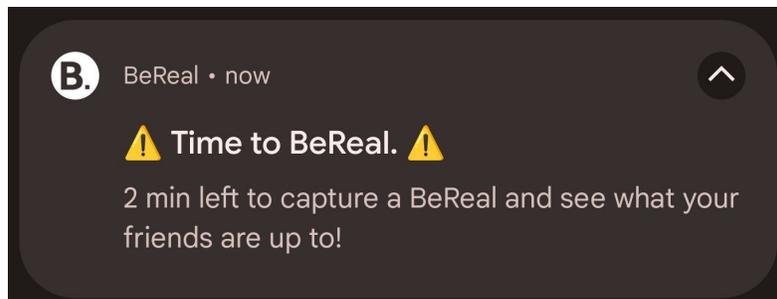
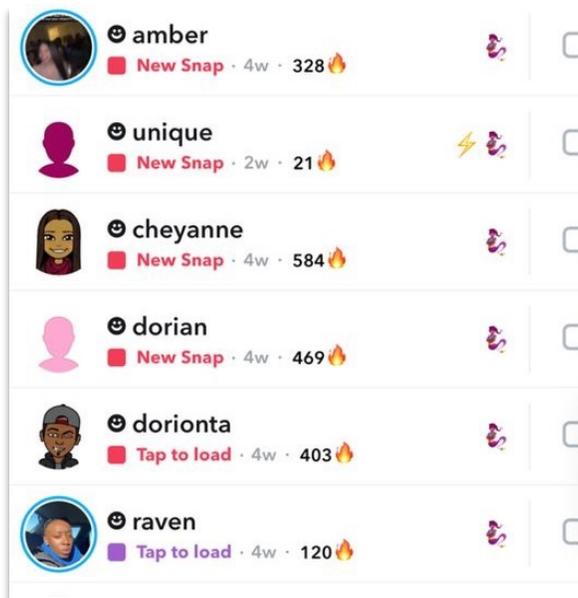


- *“if I didn’t have things popping up every 30 minutes like ‘this has happened’ I don’t think I would think about Facebook.”*

Lyngs et al., CHI 2020

- Notifiche che vengono deliberatamente inviate per attirare nuovamente l'attenzione di un utente che ha **abbandonato** un servizio digitale per un certo periodo di tempo:
 - utilizzato come pretesto per far sì che l'utente sblocchi un dispositivo e utilizzi determinate app o siti web;
 - In genere attivato come impostazione predefinita.
- Comune sui social media, piattaforme di streaming e applicazioni di messaggistica.

Playing by Appointment



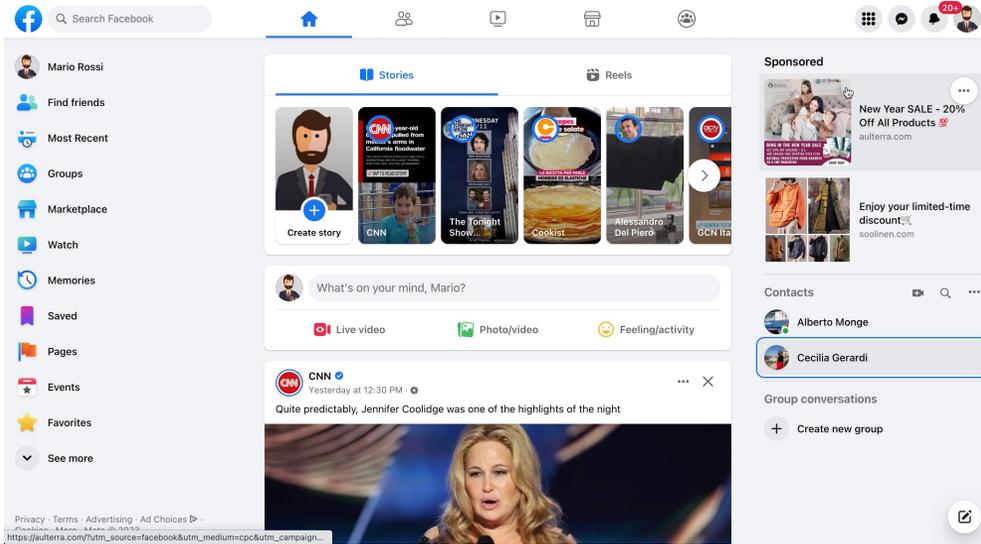
- Obbliga gli utenti a utilizzare un servizio digitale in **momenti specifici definiti dal servizio**, anziché dall'utente.
- Progettato per incoraggiare gli utenti a **riutilizzare un servizio digitale** per evitare di **perdere** la possibilità di guadagnare qualcosa, ad esempio punti o persino la capacità di progredire in un gioco.
- Comune sui videogiochi (soprattutto sui social network) e sui social media in generale.

Grinding



- Obbliga gli utenti a ripetere lo **stesso processo più volte per sbloccare** un obiettivo.
- I servizi digitali "consumano" il tempo e l'attenzione dell'utente aumentando il coinvolgimento e **promettendo un qualche tipo di premio futuro**, ad esempio un nuovo livello in un videogioco o un badge su un social network.
- Comune su videogiochi e social media.

Attentional Roach Motel



- Estensione del pattern **Roach Motel** proposto da Brignull.
- Facile entrare, difficile uscire:
 - può essere sfruttato per rendere difficile l'accesso alle impostazioni dell'account, ad esempio per **ostacolare** la possibilità di **disconnettersi** da un servizio digitale.
- Influenza il modo in cui le alternative vengono percepite **promuovendo un'azione predefinita**:
 - Usa visualizzazioni ingannevoli che sfruttano il **salience bias**.
- Comune sui social media.

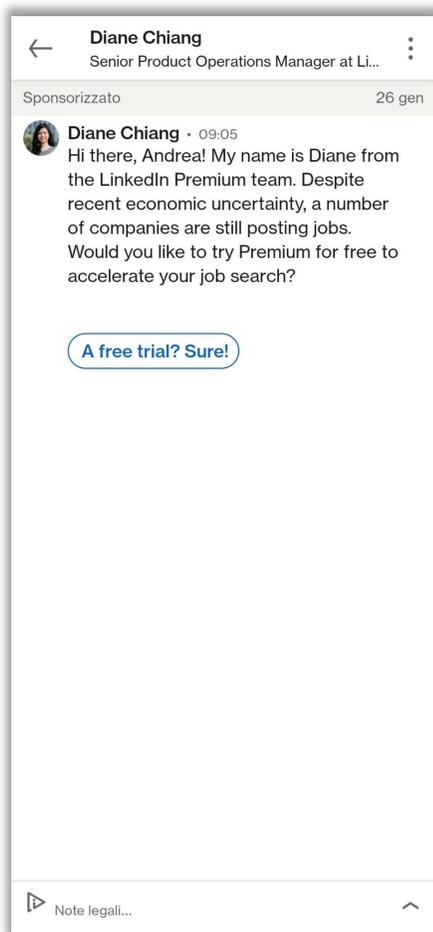
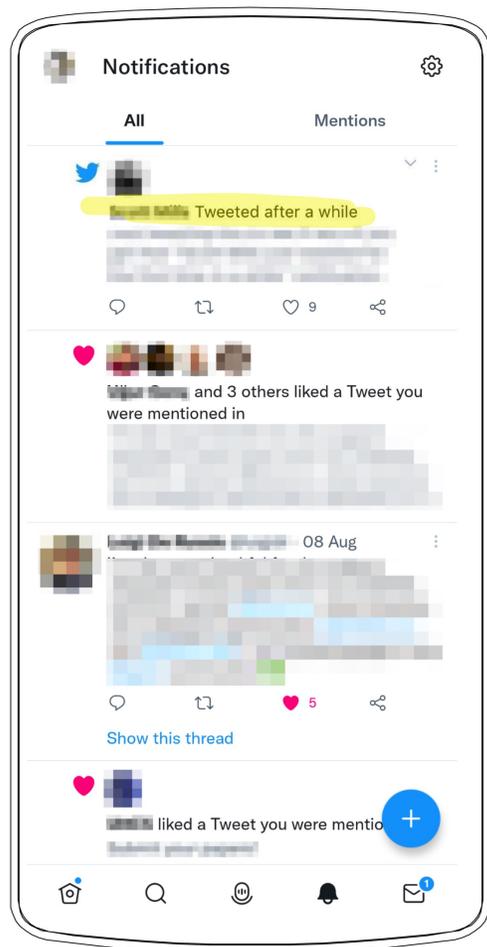
Time Fog



Incomplete Timestamp

- I designer **riducono deliberatamente** l'autonomia e le possibilità dell'utente nel **monitorare il tempo speso** su una piattaforma.
- Ad esempio, viene nascosto il tempo trascorso su un video, aumentando così le possibilità di **sessioni di utilizzo più lunghe**:
 - può sfruttare visualizzazioni ingannevoli che sfruttano il **salience bias**.
- Comune sulle piattaforme di streaming.

Fake Social Notifications



- Ingannano gli utenti con false attività e informazioni social:
 - servizi digitali che **fincono** di essere utenti reali;
 - notifiche su attività di **persone sconosciute**.
- Violano l'aspettativa che i messaggi ricevuti debbano effettivamente provenire da una persona reale.
- Fanno leva sul nostro istinto di di **replicare** le azioni degli altri, così come sullo **spotlight effect**, cioè un pregiudizio egocentrico che ci porta a compiere comportamenti che suscitano approvazione sociale.
- Comune su videogiochi (principalmente sui social network), social media e app di messaggistica.

Licenza

Queste slide sono distribuite con licenza Creative Commons “**Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0)**”

Tu sei libero di:

- **Condividere** — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato
- **Modificare** — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere
- Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.



Alle seguenti condizioni:

- **Attribuzione** — Devi riconoscere una menzione di paternità adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Puoi fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli te o il tuo utilizzo del materiale.
- **NonCommerciale** — Non puoi utilizzare il materiale per scopi commerciali.
- **StessaLicenza** — Se remixi, trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.
- **Divieto di restrizioni aggiuntive** — Non puoi applicare termini legali o misure tecnologiche che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>