

**WEB INFORMATION
MANAGEMENT - 2017/2018**

Appunti di Valentina Signor

Eleonora Signor

14 agosto 2018

Domanda Motivazionale : Perché studiare pure Wim?

- Punto di vista tecnico. Comprendere come le cose funzionano... e perché proprio così?
- Punto di vista evolutivo. É fondamentale capire il passato per comprendere il futuro.

La seguente é la raccolta di tutti gli appunti presi da mia sorella durante il corso di WIM (alias Tecweb2) tenuto dal prof. Massimo Marchiori durante a.a 2017/2018.

Il mio é stato un lavoro di raccolta, rilettura e rielaborazione del materiale.

Perdonatemi se l'italiano a volte può risultare pesante; ma il materiale era tanto.

Buono studio e buona fortuna. Eleonora

Sito di riferimeto del corso : corsi.math.unipd.it/wim

Indice

1	1 lezione : 4 ottobre 2017	7
1.1	Gli Inizi: Memex, NLS e Xanadu	7
2	2 lezione : 6 ottobre 2017	9
2.1	La Nascita del Web	9
2.2	Il Boom del Web	10
3	3 lezione : 13 ottobre 2017	13
3.1	Siti Web	13
3.1.1	HomePage	13
3.1.2	Pagine Interne	14
4	4 lezione : 18 ottobre 2017	17
4.1	Siti Web	17
4.1.1	I Timer	17
4.1.2	Breadcrumbs	17
4.1.3	Problemi di Usabilità	18
5	5 lezione : 25 ottobre 2017	19
5.1	Siti Web	19
5.1.1	Problemi di Usabilità	19
6	6 lezione : 27 ottobre 2017	23
6.1	Siti Web	23
6.1.1	Problemi di Usabilità	23
7	7 lezione : 3 novembre 2017	25
7.1	Siti Web	25
7.1.1	Problemi di Usabilità	25
8	8 lezione : 8 novembre 2017	29
8.1	Siti Web	29
8.1.1	Problemi di Usabilità	29
9	9 lezione : 10 novembre 2017	33
9.1	Siti Web	33
9.1.1	Problemi di Usabilità	33

10	10 lezione : 15 novembre 2017	37
10.1	Siti Web	37
10.1.1	Problemi di Usabilità	37
10.2	Siti Commerciali	38
10.2.1	Il Prezzo	38
11	11 lezione : 17 novembre 2017	41
11.1	Siti Commerciali	41
11.1.1	Il Prezzo	41
11.1.2	I Prodotti	41
12	12 lezione : 29 novembre 2017	43
12.1	Siti Commerciali	43
12.1.1	I Prodotti	43
12.1.2	Come Funzioniamo Noi Rispetto al Mondo che ci Circonda	43
12.1.3	Le Parole Chiave ed i Titoli	44
13	13 lezione : 1 dicembre 2017	47
13.1	Siti Commerciali	47
13.1.1	Le Parole Chiave ed i Titoli	47
13.1.2	É meglio avere una pagina compatta o rilassata?	47
13.1.3	Cosa succede se l'immagine é in competizione con il testo?	48
13.1.4	Legge di Fitts	48
14	14 lezione : 6 dicembre 2017	51
14.1	Siti Commerciali	51
14.1.1	Legge di Fitts	51
15	15 lezione : 13 dicembre 2017	55
15.1	Siti Commerciali	55
15.1.1	La Pubblicitá	55
16	16 lezione : 15 dicembre 2017	59
16.1	Siti Commerciali	59
16.1.1	La Pubblicitá	59
16.1.2	Come gli Utenti si Procurano l'Informazione su un Sito .	60
17	17 lezione : 10 gennaio 2018	63
17.1	Siti Commerciali	63
17.1.1	Come gli Utenti si Procurano l'Informazione su un Sito .	63
18	18 lezione : 12 gennaio 2018	67
18.1	I Motori di Ricerca	67
18.1.1	La Lista	67
18.1.2	Il Box di Ricerca	67
18.1.3	Le Nuove Tecnologie	68
19	19 lezione : 16 gennaio 2018	69
19.1	I Motori di Ricerca	69
19.1.1	La Corsa alla Top-Ten (SEO)	69
19.1.2	Il punteggio di un Sito Web	70

20 20 lezione : 17 gennaio 2018	77
20.1 I Motori di Ricerca	77
20.1.1 Il punteggio di un Sito Web	77
20.2 Gestire l'Informazione	77
20.2.1 Il Web Semantico	77
20.3 Il Mobile	79
20.3.1 Essere Mobile	80
21 21 lezione : 18 gennaio 2018	81
21.1 Il Mobile	81
21.1.1 Essere Mobile	81
21.1.2 La Taglia	83
21.1.3 Le Dita	84
21.1.4 Le App	86

Capitolo 1

1 lezione : 4 ottobre 2017

1.1 Gli Inizi: Memex, NLS e Xanadu

Tutto inizia attorno al 1940; le persone cominciano a voler creare macchine in grado di estendere la mente. È il 1954 quando Vannevar Bush pubblica un articolo per far conoscere alle masse il suo rivoluzionario progetto : il **Memex**.

Il Memex (scrivania multimediale) è un'idea di progetto di un sistema multi-connesso, innovativo ed in anticipo sui tempi, dotato addirittura di una camera ciclope impossibile da realizzare ancora oggi. Grazie alla camera ciclope, impiegata anche per immettere dati, si inizia a parlare di multimedialità. Nel progetto idealmente l'emmissione dei dati poteva avvenire tramite due schermi tra di loro collegati, trails, è un'idea rudimentale di links (con trails in grado di generare un'enciclopedia).

Tuttavia il Memex rimarrà solo un'idea, siamo pur sempre negli anni '40, non si hanno i mezzi per implementare una tecnologia simile, per intendersi siamo ancora nel periodo macchina a vapore. Si parla di accelerazione mentale.

1960, Doug Engelbart inizia a dare un'accelerata fisica grazie ad **NLS (On-line System)**, nell'epoca delle prime televisioni e dei mangia dischi Engelbart mostra il suo sistema con :

- una tastiera;
- un mouse rudimentale;
- (un terzo ausilio che ancora oggi non esiste).

Durante una conferenza scientifica, Engelbart presenta per la prima il puntatore su schermo del mouse ("un pallino che gira sullo schermo").

Mostra per la prima volta il funzionamento del mouse (il primo mouse funzionava grazie a due rotelle, una verticale l'altra orizzontale ed un filo); il meccanismo di paste ed copy, crea la prima mappa interattiva cliccabile e getta le basi per Skype e Google Doc; (sul monitor dell'elaboratore vengono presentati due puntatori, quello di due utenti che lavorano in contemporanea su un documento. NLS è una tecnologia avanti di più di cinquanta anni, solo alcune delle sue innovazioni vengono negli anni sviluppate).

Un altro personaggio importante è Ted Nelson nel 1960. Anche lui come i suoi predecessori, spinge sull'accelerazione tecnologica. Nelson si preseta in

contrapposizione con Engelbart. Difatti se Engelbart é solido e fa quello che dice, Nelson invece si presenta sregolato. La sua filosofia viene espressa perfettamente dalle sue frasi :

- la maggior parte delle persone sono stupide;
- la maggior parte del potere é cattivo;
- Dio non esiste (é tutto piú complicato di quello che é);
- il mondo é tutto sbagliato.

Nelson crea il termine **ipertesto e ipermedia**, quindi testo e media con collegamenti. Nel '67 Nelson idealizza **Xanadu** (mai realizzato).

Con Xanadu si pensa a vendere e comprare su Internet (ricordiamo che nel periodo di Nelson il Web ancora non esiste). Si parla di un sistema "point and click" rivolto verso i micropagamenti, a includere materiale mantenendo i diritti e soprattutto in grado di collegare *tutto a tutti*.

Il sistema di indirizzi idealizzato da Nelson si presenta piú potente rispetto a quello che oggi utilizziamo; inoltre, altra pecca per noi, il Web di oggi convive assiduamente con il problema dei link rotti. Xanadu, invece, non presenta il problema, anzi i suoi link sono bivisibili e biseguibili. Per farlo si sfrutta la capacità di una pagina di sapere chi ha messo un link e la duplice direzione di questi. In questo modo si può tornare indietro o tornare a chi ha messo il link alla pagina. Da notare come i nostri link attuali non presentano tali caratteristiche.

Che fine ha fatto Xanadu? Nelson non lo ha mai implementato a causa sia della complessità di implementazione, sia della scelta di brevettare, che gli ha "tarpati le ali".

Capitolo 2

2 lezione : 6 ottobre 2017

2.1 La Nascita del Web

Siamo in un periodo dove ancora il Web non esiste. Il suo ideatore é Tim Berners-Lee, ispirato dagli scritti di Ted Nelson.

Come Berners-Lee ha avuto l'idea del Web? Scrive una proposta e l'implementa *Enquire*. Presenta anche un mini-linguaggio di interrogazione. Tim in quel periodo lavora al CERN. Al CERN il numero di fisici era nettamente superiore agli informatici, questo fece si che il sistema informativo fosse un disastro. Il sistema di Tim si basa sull'idea che **l'informazione é collegata ad altri pezzi di informazione**; tuttavia é tutto pensato all'fine di lavoro del CERN, é ancora troppo prematuro parlare di Web.

Siamo nel 1989 quando Tim inizia a sviluppare qualcosa portabile fuori dal CERN. Si inizia a parlare di **di sistemi informativi collegati da links**. Il nuovo sistema può essere interrogato grazie all'ausilio di keywords scelte da un set ben specifico. Inoltre :

1. non si connette più da locale ma direttamente da remoto attraverso la rete;
2. é un sistema non autorizzato;
3. ha links privati;
4. deve permettere l'analisi dei dati.

Quelle appena elencate sono idee che stanno tutte alla base del Web.

Il CERN letta la proposta di Tim, decidono di finanziare il suo progetto, danno a Tim la possibilità di lavorare sul Next, il computer più avanzato di quegli anni.

Che fine ha fatto il Next?

Il progetto del Next é fallito negli anni, non perché fosse un cattivo progetto, anzi; ma a causa della mancanza di software. Era troppo incentrato solo nel hardware. Errore che Jobs, capí perfettamente, il software é la vera base.

1990 Tim sceglie il nome per il suo progetto : **World Wide Web**. La scelta del nome non é stata casuale.

Oltre a quello odierno, Tim aveva pensato a delle varianti tra cui :

- *Information Mesh (Mess)* : pasticcio;
- *Mine of Information (Noi)* : mio in francese;
- *The Information Mine (Tim)*.

Il nome scelto alla fine "*una rete grande come il mondo*" é il piú ottimale. Vantaggio: può essere abbreviato con WWW e rimane cosí impresso nella mente delle persone.

Il primo browser di Berners-Lee é giaá munito di tab, gli stili editabili separati (css), ecc. . . . Questo primissimo browser si presenta sia come editor che come server. É il '91 quando Tim crea la prima pagina Web.

Durante il '91 Tim decide di sottoporre il suo progetto alla *conferenza annuale di ipertesti*, tuttavia ottiene solo un rifiuto perché ritenuto *troppo semplice* in rapporto al sistema di Nelson. (Ancora non si era compreso le difficoltà che presentava il progetto di Nelson).

Anche se Tim riceve un rifiuto, non si scoraggia, crea, invece, il primo server pubblico e pubblica il primo sito web dove spieg che cosa é questo WWW. Tim riceve una pesante critica dopo questa sua iniziativa. Bisogna pensare che al tempo i siti web non venivano visti come noi li vediamo oggi, inoltre ancora in pochissimi erano in possesso di un mouse. Per cliccare su un link, si doveva digitare su tastiera il numeretto posto affianco al link. In questo periodo l'interfaccia penalizza molto il Web di Berners-Lee. Inoltre, va sempre ricordato, che per ogni nuovo sistema sociale, ci vuole sempre del tempo per essere accettato.

2.2 Il Boom del Web

Durante il 1991 vengono creati altri sistemi oltre a quello di Berners-Lee:

- Archie = *primo motore di ricerca al mondo (epoca in cui il Web ancora non esiste)*. Cercava nello spazio informativo FTP (si usavano protocolli per scambiarsi i dati).
- WAIS = *server informatici ad ampio raggio*. Anche questo svolge attività di ricerca all'interno di database sparsi per internet. WAIS ottiene un discreto successo; ma poi sparisce.
- Gopher = *é il Web circa come quello di Tim; ma é precedente* al sistema di Tim. Vi sono però qualche differenza tra Gopher e il Web. Inanzitutto Gopher é un sistema piú semplice di quello sviluppato da Tim, infatti le pagine possono essere solo di due tipologie: o a menú oppure di tipo documento (inteso come testo e immagini). Tra il '91-'93 Gopher ha il suo boom. Durante il '92 per il Web nascono appena qualche browser, si può quantificare che già a fine anno vi sono 26 server contro il qualche centinaio offerto da Gopher. Sempre durante lo stesso anno nasce *Veronica*, motore di ricerca di Gopher, sembra che Gopher sia destinato a vincere mandando nel dimenticatoio il Web del nostro Lee.

Ma allora come perché oggi usiamo il Web e non Gopher?

Risposta semplice, Gopher crolla. In quanto viene deciso dai manager di Gopher di far pagare le persone che vogliono fare un server Gopher (visto che

ha tanto successo). Il mondo da questo momento in poi decide di spostarsi sul Web e a creare server molto simili al sistema Gopher in voga; ma *gratis*. Gopher declina e sparisce, al contrario del Web che esplode. Solo durante il mese di gennaio del '93 si passa da 26 a 50 server Web.

Durante il '93 vedono la luce numeri browser, tra questi server esistono ancora al giorno d'oggi:

- Lynx = *browser di solo testo, si è dunque creato la sua nicchia*, ecco perché è sopravvissuto fino ad oggi. Chi ha un browser ha una chiave di accesso alle persone.
- Opera = *ha puntato ad un target specifico*, ovvero coloro che avevano uno smartphone. Ecco che ancora oggi Opera è leader nell'ambito mobile.
- Mosaic = *spazza via la convivenza perché le immagini per la prima volta vengono visualizzate dentro ad una pagina*. Prima di questo momento mai nessuno lo aveva pensato/detto. Infatti si avevano solamente siti con solo testo, con links ad immagini, filmati, ecc. Ecco che **Mosaic sbaraglia tutti, rompendo una convenzione e facendo pensare al di fuori dagli schemi**. Le pagine Web grazie a queste innovazioni diventano più belle, nasce la prima pagina commerciale.

Al termine del '93 si si rende finalmente conto dell'esistenza del Web, e nel '94 viene svolto il primo *Meeting sul Web*. Viene creato un enorme boom di server Web, già nel 1993 si contano 200 server funzionanti.

Il Web subisce una crescita esponenziale, ottiene un successo clamoroso, ecco che anche il CERN ne prende coscienza e decide di non finanziare più Tim (in quanto il CERN privilegia i fisici e non gli informatici). In risposta il direttore del MIT vola a Ginevra da Tim offrendogli dei finanziamenti. Ecco che Tim vola e va a Boston creando anche il suo consorzio il **V3C**. Fu in questo modo che *l'Europa perse il Web*.

1994 nasce un altro browser **Netscape Navigator**, diventa il nuovo browser leader. Apparentemente è uguale a Mosaic, ma in aggiunta a qualcosa che nessuno possiede : *il display della pagina è reindirizzata in modo incrementale*. Infatti fino a questo momento veniva caricato prima il codice, e successivamente la pagina Web (e nel mentre l'utente doveva aspettare); con l'arrivo di Netscape Navigator man mano si crea la pagina con il codice che si ha, in questo modo almeno l'utente vede qualcosa e non si annoia.

Capitolo 3

3 lezione : 13 ottobre 2017

3.1 Siti Web

Un Sito Web deve simulare la vetrina e un negozio fisico.

3.1.1 HomePage

L'HomePage é l'equivalente della vetrina di un negozio.

Bisogna porre molta attenzione al *problema di compressione dell'informazione*: Cosa si aspetta l'utente quando arriva al Homepage? *gli utenti sono alla ricerca di informazione, quindi la Home* deve dare una sintesi rappresentativa di cosa é presente all'interno del sito. Il primo esempio di problema di compressione dell'informazione della storia si é verificato nel giornale. Infatti il giornale deve fare sintesi. Come si é risolto? Grazie alle **6W**, sono *assi informativi da riempire* :

- WHERE: *dove*;
- WHO: *a chi*;
- WHY: *perché*;
- WHAT: *che cosa*;
- WHEN: *quando*;
- HOW: *come*.

L'idea é usare questi assi anche quando si riempie una pagina web. Infatti se questi vengono correttamente inseriti si ottiene una pagina di successo. Le 6W traslate verso il Web diventano:

- WHERE: *a che sito sono arrivato?*;
- WHO: *chi c'é dietro questo, chi lo fa?*;
- WHY: *sto guardando l'homeapge, perché ti doovrei dare fiducia*;
- WHAT: *mostrami scelte concrete*;

- WHEN: *c'è qualche novità?*;
- HOW: *mi dice come posso fare le cose.*

Un problema pesante del web è *il tempo* e *il timer degli utenti*, ovvero quel tempo che gli utenti decidono di dedicare al sito web.

Come l'asse del tempo influisce sugli utenti?

Gli utenti hanno:

1. *aspettative*;
2. *tempo limitato*.

Timer della Home: in media nella Home l'utente ci rimane per *31 secondi*, dopodiché decide se rimanere o andare via. Questo è il primo timer il *timer globale* dove uno sviluppatore deve riuscire a convincere in pochissimo tempo l'utente a rimanere. Importante è la domanda *Quanto testo mettere nella Home per rispettare questi 31 secondi?*

Un adulto legge tra le 100-200 parole al minuto; ma su video la velocità si riduce all'incirca sulle 180 parole, quindi si posso alla fine usare al massimo *93 parole circa*; al di sopra di tale soglia il gradimento dell'utente cala e si rischia che se ne vada. Inoltre 93 parole sono il limite calcolata con *solo testo*; ma in realtà l'utente dovrà gestire anche *il layout della pagina*, quindi attenzione!. Esistono anche altri timer.

L'utente con il sito ha un'evoluzione temporale cambiando con il tempo le regole di interazione. Noi vogliamo che *l'utente ritorni nel sito*.

Cosa succede quando l'utente *ritorna nella Home*? I vantaggi del ritorno portano ad una *riduzione del tempo* (questo perché già ci conosce). Dunque gli assi *Where*, *Who* e *Why* vengono *azzerrati* (rimangono in vigore per il nuovo utente). Per'esistono anche degli svantaggi. L'utente che ritorna si ci conosce; tuttavia *ha meno tempo da concederci* (diventa più esigente). Il calo del tempo riscontrato è il seguente:

- *prima visita*: 31 secondi;
- *seconda visita*: 25 secondi;
- *terza visita*: 22 secondi;
- *quarta visita*: 19 secondi.

Dalla quarta visita in poi, i tempi si stabilizzano.

Quindi se si vuole considerare l'utente che ritorna si deve strutturare la pagina web pensando alla quarta visita (19 secondi ovvero *57 parole circa*).

Attenzione: *non mettere troppo testo*, oppure a metterne una quantità corretta; ma che *non riempie tutti gli assi*, o ancora *troppo poco*.

3.1.2 Pagine Interne

Cosa succede dopo l'Homepage? tutto diventa molto più facile. L'utente ora ha come *scopo* quello di *raggiungere il suo goal nel minor tempo possibile*. Non si necessita più degli assi *Where*, *Who*, *Why*, *What*, *When*, *How*. L'utente che rivisita è *meno propenso ad andare via (fidelizzazione)*, questo comporta che

rimane piú tempo nelle pagine interne (si passa da 31 a 53 secondi). Grazie al tempo extra che viene aggiunto si possono inserire all'interno delle pagine interne piú informazioni in modo da renderle piú specifiche. Attenzione a non esagerare: 53 secondi sono 159 parole. Per evitare lo sformaneto si puó usare l'ipertesto ovvero i links. Tutti questi fattori rendono felici gli utenti.

Per gli *assi informativi nelle pagine interne* cosa accade? Una volta la navigazione era semplice ovvero si giungeva sulla Home e da qui si navigava all'interno del sito; ora le cose si sono complicate, grazie alla presenza dei *motori di ricerca*.

I motori di ricerca hanno lo scopo di *tagliare sui tempi* degli utenti; facendogli giungere non solo sulla Home, ma direttamente sulla pagina che stanno cercando.

Questo é un *problema* per i siti: **deep linking** ovvero gli utenti *non passano piú* per la Home. Cosa si puó fare per *limitare i danni* di questa situazione? Alcuni assi che pensavamo *giá coperti* nella Home tornano in gioco:

- **WHEN**: *opzionale* ;
- **WHO**: *obbligatorio, perché puó essere la prima pagina che l'utente vede (uso logo in alto a sinistra);*
- **WHAT**: *obbligatorio (uso link alla Home);*

Sono un pó meno importanti:

- **WHY**: *breve descrizione (uso anche solo uno slogan);*
- **HOW**: *usare una funzionalità di Search (uso box in alto a destra e volendo anche pagine correlate;*
- **WHERE**: *mini-mappa. Il What non é sufficiente, in questo modo si evita che l'utente faccia debba tornare alla Home facendo un click in piú;*

Capitolo 4

4 lezione : 18 ottobre 2017

4.1 Siti Web

4.1.1 I Timer

Oltre ai timer locali alle pagine, ci sono quelli *globali*. Il tempo locale é quello per cui l'utente si ritiene soddisfatto di aver trovato quello che cercava. Nei timer globali ci sono due tempi:

- **preliminare:** tempo entro il quale l'utente si é fatto un'idea, é il cosí detto tempo di scelta dove l'utente decide se rimanere o andare via dal sito che sta visitando. Il tempo di scelta é di 1 minuto e 49 secondi..
Cosa accade se dopo il tempo di scelta l'utente *se ne va*? Forse torna? No, l'88% una volta che se ne va non torna piú;
- **di successo:** é il tempo globale vero e proprio e questo timer dipende dallo scopo che ha l'utente, é di 3 minuti e 49 secondi.

Quello che conta é saper bilanciare tra i tempi locali e globali.

Vediamo un esempio:

HomePage: 31 secondi

Interne: 53 secondi

- Tempo di scelta: 1 minuto e 49 secondi

Quindi seguendo i vincoli interni (il limite di tempo massimo), l'utente deve essere convinto dopo la Home + una pagina interna e qualcos'altro.

- Tempo di Successo: 3 minuti e 49 secondi

Quindi significa visitare la Home + 4 pagine interne.

Da questo semplice esempio risulta come quello che conta é la distanza dalla Home, tutto deve stargli vicino da 1 a 3 click massimi.

4.1.2 Breadcrumbs

Il problema di far capire all'utente dove é finito prende il nome di **breadcrumbs**, ossia "briciole di pane", inteso come metodo per tornare ai passi precedenti.

Esistono tre metodi di breadcrumbs:

- *Location*: dico all'utente dove é rispetto alla gerarchia del sito. Esempio Home>>Server>>Served>>Introduction. Attenzione in questa tecnica vi é la necessità di scegliere un cammino; ma non é detto che ne esista uno unico.
- *Attribute*: mostro gli attributi della pagina. É un po'complesso da implementare; tuttavia basta mettere dei tag. Attenzione non vanno inseriti troppi tag, altrimenti l'utente non apprezza (sempre perché non c'è un unico cammino, ma di più).
- *Path*: mostra il cammino preso. Simile alla tecnica *Location*, anche se la prima si presenta con un cammino standard; invece nel c'è *dinamicità*.

Esistono dei separatori classici per il breadcrumbs "<" oppure "/". Il primo deriva dalla freccia, il secondo dalla separazione a directory (un sito é una grande directory).

4.1.3 Problemi di Usabilità

Esistono due grandi categorie che racchiudono tutti i problemi di usabilità ‘:

- **persistenti**: ancora non risolti, restano nel tempo;
- **non persistenti**: risolti (dipendono dal periodo storico).

Problemi Persistenti

I problemi persistenti sono i seguenti:

Navigazione stare attenti che l'utente non si perda all'interno del sito (uso dell'asse *Where*). In questo contesto é bene utilizzare i *breadcrumbs*, però non basta, oltre a sapere dove poter andare l'utente necessità di sapere anche dove é stato. L'utente più sta all'interno di un sito più deve ricordare quali sono le pagine che ha già visitait durante la sua esplorazione, si deve impedire questo *affaticamento* inutile. Lo si fa grazie *ai link visitati che cambiano colore*. Quando un link visitato non cambia colore si genera **un grave problema di usabilità**, é di fatti una convenzione che si si aspetta dal momento in cui si visita un sito web (e che il 74% dei siti rispetta). Un utente quando naviga deve potersi muovere velocemente. Questi si spostano su un sito grazie al *click su click*(su un link della pagina), e con il pulsante *back*. Gli utenti anche se hanno un link diretto preferiscono tornare indietro con il pulsante back, anche se devono fare per esempio 7 click quando ne basterebbe uno al link diretto. Questo a causa dell'alta apprezzabilità del pulsante back, gli utenti non minimizzano il tempo ma solo lo sforzo computazionale nel breve termine.

Capitolo 5

5 lezione : 25 ottobre 2017

5.1 Siti Web

5.1.1 Problemi di Usabilità

Problemi Persistenti

Il Pulsante Back Il *back* ha il vantaggio di essere sempre nello stesso punto indipendentemente dall'interfaccia. Pensiamo all'interfaccia *mobile* dove il back é stato inserito in una realtà dove lo *spazio é prezioso*. Inoltre é consistente al modo in cui funziona l'uomo, "*provo e torno indietro*" (*backtrach*). *Non permettere l'utilizzo* del pulsante back, é uno dei *piú grandi problemi di usabilità* (anche se c'è il tasto "torna indietro" gli utenti continuano a prediligere il back)

Aprire Nuove Finestre Aprire una nuova finestra risulta utile, impiegato dai designer per separare il contenuto di un sito.

Ma l'utente apprezza la nuova finestra? No, *non funziona piú il back button* e si sta *confondendo* l'utente medio.

Invece di aprire una nuova finestra, si può impiegare *browser oppure tab*. Utilizzare però la prima tecnica non é consigliato (le pagine si sovrappongono, il pulsante back non funziona, si rischia con un click di nascondere le finestre).

Pop-Up Altro problema persistente del Web, queste form che si aprono senza alcun permesso da parte dell'utente che gli creano solo nervosismo.

Alterare le Convenzioni Web Alterare le convenzioni é un problema molto piú insidioso di quello che sembra. Comporta che si si distingue dal resto dei siti web; ma c'è un *costo computazionale da pagare*.

Rispettare le convenzioni Web si lega alla **Legge di Jakob**:

"Gli utenti spendono la maggior parte del loro tempo davanti ai siti web"

Questo comporta che quando un utente giunge nel nostro sito si aspetta il medesimo comportamento riscontrato nel resto del Web. In mancanza di questa caratteristica (ad esclusione di siti già grossi come Facebook o Google) l'utente si frustra e conseguentemente vi é un crollo dei timer degli utenti.

Esempio di violazione della legge di Jakob:

Sito di *Zinc Bistró*: Non si capisce dove sia il *menú* per passare di pagina in pagina : il *menú* é situato in una posizione particolare (neglio oveti) e solo lo 0.3% degli utenti capiva che doveva schiacciare lí (inoltre non si sa perché alcuni oveti si attivano, altri no)

Certamente chi ha progettato questa cosa aveva pensato fosse un'idea carina e innovativa, *scordandosi dell'utente*.

Non Rispettare l'Asse What Bisogna prestare attenzione a non offuscare l'asse What mediante messaggi *vuoti/ a slogan*. Come invece accade nel sito delle penne Montblanc dove l'info contenuta in questo asse : "*perché dovrei comprare questa penna*", non sta dicendo nulla all'utente; anche se si tratta di una pagina specifica.

Successivamente a questa versione il sito ha subito una fase di *restyling* ed é stata inserita una diretta descrizione della penna (resina nera in platino...), elemento che é molto *apprezzato dall'utente*. L'asse *What* é perfetto quando contiene **poco testo ed é esauriente**.

Il Contenuto Caratteristiche poche gradite agli utenti:

- **Molto testo e poco esauriente.**
- **Forma**, si usa testo **difficile e monolitico**: accade in siti che non hanno competizione (come quelli governativi) che non hanno alcun interesse per l'utente. L'utente infatti quando visita questa tipologia di siti non ne capisce molto. Il Web invece presenta una difficoltà computazionale maggiore con una lettura più difficoltosa rispetto ad una presentazione su carta.

Morale: fare sempre attenzione alla forma del testo; Le Regole da rispettare sono le seguenti:

- *regole base* = testo 100% normale e 50% (testo tagliato a metà) per il Web;
- *su audience generalista* = testo 100% normale e 25% per il Web.

- **si inizia con la conclusione** nella forma fine-inizio-contenuto

Problemi Non Persistenti

I problemi non persistenti hanno subito fluttuazioni nel tempo.

Splash Page Non sono le Homepage; ma solo le pagine di benvenuto. Le pagine *splash* non piacciono agli utenti (solo a chi le fa). **Fanno perdere tempo**, é come avere una Home dove però mancano il 95% delle informazioni e per andare sulla vera Home l'utente dovrà per forza effettuare un click in più. In aggiunta se le pagine splash sono anche *animate* il loro gradimento scende ulteriormente.

Chiedere Informazioni Personali Come per esempio la *registrazione prematura* dove può essere richiesta all'utente la propria mail o di creare un account. Non é detto che appaia solo sulla Home. Quello che é peggio é che fino a quando l'utente non inserisce le informazioni richieste una parte del sito che sta visitando gli verrà preclusa. L'utente in questi casi si deve fermare, con conseguente perdita di tempo, arrabbiandosi. Ne consegue che *se ne va*.

La coppia login-password é ancora meno gradita ai visitatori del sito rispetto alla classica mail.

Un ulteriore problema é dato dal **trust**. Fino a quando non si ha una *relazione di fiducia* con chi sta dietro al sito non si si fida a rilasciare i propri dati personali, la richiesta va fatta solo alla **fine**.

Per impedire l'insorgere di quello appena descritto sopra molti siti non richiedono neppure l'iscrizione.

Capitolo 6

6 lezione : 27 ottobre 2017

6.1 Siti Web

6.1.1 Problemi di Usabilità

Problemi Non Persistenti

Lo Scroll Quando la pagina non ci sta, si scrolla. Quanto lo scroll *impatta*?

In media un'utente scrolla 1-3 volte (sforzo computazionale). Quando un sito web richiede per visualizzare le informazioni presenti su una pagina *uno* scroll ottiene il *100%* degli utenti, ma già se si richiedono *due* scroll *si perde l'80%* degli utenti.

Inoltre queste percentuali subiscono delle modifiche in base alla pagina.

- *prima visita* alla *Home*: solo il *23%* degli utenti scrolla (3 su 4 non lo fanno);
- *Pagine Interne*: nelle pagine interne la voglia di scollare aumenta, *42%*;
- *visite ripetute* alla *Home*: quasi nessuno è disposto a scrollare, solo il *14%*.

Cosa accade con le taglie dello schermo? (lo scroll dipende dalla grandezza dello schermo)

Sito dell'Ipod Nano Si analizzano le seguenti taglie di riferimento:

- **1024 x 768**

Nella prima versione, senza effettuare alcuno scroll la Home si presenta priva di informazioni (solo immagine e un pó di testo). Per la seconda versione, migliora il contenuto; ma senza effettuare lo scroll si vede solo l'immagine (ancora peggio della prima versione).

Oltre alla risoluzione dello schermo, possono cambiare anche i device utilizzati per visualizzare un sito.

- **Netbook**

Nella seconda versione, l'immagine della schermata viene tagliata (ancora peggio!).

E fino ad ora stiamo analizzando cosa succede se usiamo la modalita a tutto schermo, significa che se la dimensione viene ridotta, la situazione si aggrava ulteriormente.

La **taglia di riferimento** su cui verificare l'informazione é **600 x 800**.

Nasce il problema del *logout congelato*.

Layout Congelato Non si adatta allo schermo e provoca uno sbordamento dell'informazione in orizzontale. Molto spesso si cerca di intervenire con lo *scroll orizzontale*.

Tuttavia l'impiego di quest'ultima tipologia di scroll é detestatissima dagli utenti (peggio del verticale). Questo perché la maggior parte dei siti si presenta esclusivamente con lo scroll verticale, quindi non rientra come attività classica dell'utente scrollare in modi diversi (basti pensare ai libri di carta, esiste solo il verticale).

Lo scroll verticale é ben visto dalla popolazione asiatica perché hanno una scrittura differente da quella occidentale. Comunque con entrambi gli scroll attivi la difficoltà di interazione é in due dimensioni, significa che lo sforzo computazionale *cresce al quadrato*.

Sistema Computazionale di Engelbart Oltre al mouse veniva usato anche un altro strumento, posizionato a sinistra della tastiera. Questo strumento lo possiamo definire come una tastiera a 5 tasti, nella quale, premendo più tasti in simultanea si poteva passare da 5 comandi fino a 31.

Perché allora uno strumento simile é stato dimenticato?

Aveva una complessità *non lineare*, come invece accade per la classica tastiera (un tasto alla volta); ma bensì si dovevano gestire più comandi informatici in parallelo che portavano la complessità ad *aumentare* in modo vertiginoso.

Il medesimo discorso va fatto per lo *scroll* orizzontale che porta a gestire *due assi*.

Sito dell'Ipod Nano Nella terza versione quello che si nota é in modalità tutto schermo: *molto bianco*, ossia vuoto, l'utente si annoia, deve scrollare per trovare l'informazione. L'informazione a causa di tutto ciò non appare in un buon modo; si devono compiere *14 scrollate e mezza* inoltre c'è quella mezza scrollata in più da fare che é un vero e proprio spreco sullo spreco. Tutto questo appena descritto porta ad un vero disastro in termini di usabilità anche per la Apple che dimostra anche lei di non sapere cosa sia l'usabilità. Fortunatamente la società in questione vende soprattutto mediante altri canali.

Capitolo 7

7 lezione : 3 novembre 2017

7.1 Siti Web

7.1.1 Problemi di Usabilità

Problemi Non Persistenti

Bloated Design Si fa un *design gonfiato*. Questo tipo di design con animazioni, suoni, ecc ... é in generale molto odiato perché rallenta il timer degli utenti ed aumenta lo sforzo computazionale.

Un esempio semplice di Bloated Design si ritrova nella *Guerra dei Browser*. Periodo in cui vengono creati molti comandi: come blink (testo che lampeggia) e marque (testo scorrevole). In sostanza tutta questa serie di comandi animati vengono creati da browser in risposta ad altri browser; peccato che non si é mai considerato il *pessimo gradimento* da parte dell'utente medio. In questa categoria rientra anche quella *musichetta* che parte da sola quando si carica un sito, che ancora una volta l'utente non apprezza.

Esempi Sito ufficiale del MIT, Centro di Studio per le Interazioni Visive (dovrebbe sapere il fatto suo) impiega tranquillamente delle immagini in movimento.

Sito Web in presentazione della *piú grande fiera di tutta l'UK* utilizza immagini non cliccabili, lampeggiamenti vari e una miriade di scroll da fare per reperire le informazioni essenziali. Come se non bastasse é vi é disordine generale per nella trasmissione delle informazioni; se clicco il bottone apposito che dovrebbe mandare alla pagina successiva non é detto che questo avvenga (dipende dal browser).

Tru-Tech.Net richiede subito all'utente di abilitare flash, in alternativa cliccare il plug-in, tutto questo per vedere un filmato con tanto di musichetta. Ed é questo il sito una finestra canterina che parte solo grazie all'ausilio di flash.

Ma siti come quelli appena descritti sopra ce ne sono a centinaia.

Il Blink Tag Il Blink Tag fu inventato da Mountilli, inventore anche dei cookie e di Nescape Navigator. Anni dopo la creazione del blink ammise che fu la cosa peggiore che poté inventare per il Web.

Il Blink Tag si presenta come:

- *Qualcosa che si può accendere e spegnere* distrae l'utente (il cervello essendo qualcosa in movimento lo percepisce come un pericolo). Vale anche per il **marquee**.
- *Sforzo computazionale*.

Fanno parte dei design gonfiati anche gli *abusi di multimedia* (musica e filmati).

Un altro problema in questo contesto è dato dal *3D*.

Il 3D Il 3D nasce nel 1922, anche se solo recentemente sono nati i cinema e i televisori 3D, senza una grande esplosione. Ma perché sembra un'invenzione straordinaria? Sì, ma ha un *costo computazionale* troppo alto. Se si guarda un film in 3D non è raro che venga il mal di testa (indice che il cervello si sta affaticando elaborando i più dati del normale: unire due immagini in una). Fino a quando lo sforzo computazionale non verrà azzerando il 3D non prenderà mai piede.

Per l'ambito *Web* nel 1980 il MIT, agli albori della nostra era tecnologica, aveva già creato *Google Street* (ben 37 anni fa), tuttavia non molte persone oggi lo usano, solo lo 0,01%. Perché una percentuale così bassa? Vediamo un esempio per rispondere al quesito.

Esempio di 3D nel Web Sito di automobili, l'utente che visita il sito può vedere le auto come se fosse in autofficina. Però per farlo sono richieste delle determinate azioni, prima fra tutti capire come va usata l'interfaccia (causa che ha provocato la cancellazione di interfacce molto belle).

In *Google Street* tutto si muove da solo, ovvero la pagina gira mostrando direttamente la strada. Però vi sono delle pecche, usiamo l'esempio di un utente che desidera visitare un museo:

- il museo può non avere strade limitrofe (ma l'applicazione funziona solo su strada);
- l'utente ci mette un po' a comprendere come interagire correttamente con l'interfaccia (ci sono frecce; ma non devono essere utilizzate queste per muoversi);
- l'utente corre il rischio da un momento all'altro di essere catapultato fuori dal museo, in qualche altra zona;
- si possono aprire barre da sole.

Google Street si presenta così un vero e proprio disastro, ecco che lo 0,01% è ben giustificato. Vi sono sia *problemi seri dell'interfaccia* che *l'aumento della complessità*. Qualche anno fa fu inventato un nuovo design desktop, una nuova

tecnologia che si presenta all'utente come una vera scrivania. Nel 2008 Google compra questa nuova tecnologia e ne crea una versione per Android; tuttavia non riceve l'apprezzamento degli utenti. Dando in prova un telefonino alle persone si rese conto che il non apprezzamento era legato allo sforzo computazionale eccessivo. Infatti gli utenti per impiegare questa nuova invenzione dovrebbero imparare nuove cose.

Questo fu scoglio che fece bloccare il progetto della Google (per il timore di un flop iniziale).

Capitolo 8

8 lezione : 8 novembre 2017

8.1 Siti Web

8.1.1 Problemi di Usabilità

Problemi Non Persistenti

Cosa si può fare se le interfacce tridimensionali sono pericolose?

Plug-in e Flash I Crew é un marchio di vestiti, come fanno i siti di vestiti, ... a mostrare i loro prodotti?

I Crew mostra screenshot in due dimensioni é la complessità di interazione é bassissima essendo l'interfaccia molto semplice. Tutto ciò porta un alto gradimento utente

Dunque se si vuole dare una visione 3D all'interno di un sito *si usa il 2D*

Si possono anche utilizzare i **plug-in** con lo scopo di potenziare l'interfaccia per offrire delle funzionalità in più. Tuttavia i *plugin vanno usati con cautela* in quanto sono pur sempre qualcosa che va installato dall'utente, di *non standard*. Per il **trust factor** si dovrebbe richiedere di installare un plug-in solo se l'utente

é con noi da almeno un anno. Inoltre l'impiego di plug-in possono portare il **problema del timer degli utenti**: anche se l'utente si fida di noi comunque un bel 90% se ne va. Una variante dei plug-in é **flash**. Flash soffre degli stessi problemi riscontrati per i plug-in, ma in versione ridotta perché *famoso*, ha **problemi nel caricamento e nel "come si usa"**: nasce per "obbligare" l'utente a fare qualcosa, inoltre, attenzione provoca l'aumento dei problemi di usabilità. Tuttavia flash si può usare anche in modo responsabile. Esempio paradosso: se si guarda il sito della *Tiffany* tende a non essere usato perché interagisce male con alcuni fattori del Web (motori di ricerca, ...). **Questo perché usare tecnologie "normali", come HTML, in automatico porta a fare le cose bene.**

I Video Per i video il costo computazionale é molto basso perché il nostro cervello é cablato per vedere. É la causa che porta ad essere la televisione ancora oggi anche se abbiamo un sacco di tecnologie ad essere il media più usato. Il costo computazionale bassissimo della tv é dato da: mi siedo, schiaccio un canale

e spengo il cervello. Usare il Web in ogni caso porta ad un costo computazionale piú alto. Tenedo presente quello appena scritto sopra si potrebbe pensare che i video si possano tranquillamente usare; ma anche qui ci sono dei problemi:

- *Banda.*
- *Sforzo del timer degli utenti:* la Tv e il Web hanno scopi diversi. Quando un utente visita un sito questo ha altri interessi da fare, ecco che nel Web il tempo medio che si consiglia se si vuole usare i video é di *1 minuto (al max 2)*.

Se si sforza il gradimento dell'utente cala e il goal rimane pendente. Ci sono delle eccezioni solo quando: il goal stesso é *guardare il video* (come nel caso della Tv); i video sono particolari (caso Victoria Secret's).

Metafora Visiva *Si mostra all'utente qualcosa e lui se ne fa un'idea sbagliata.*

Esempi:

- *sito di Nora Jhon's*, a destra si vede un sole, che cosa é? Non é altro che la barra dello scroll (metafora visiva); ma 97 utenti su 100 credevano che quel sole facesse solo parte dell'ambiente del sito;
- siti in cui *vengono mostrati dei prodotti* con scritto "clicca sul prodotto" ed in realtà si deve cliccare sul nome (che non sembra proprio cliccabile);
- quando si usano dei *font diversi*, come il grossetto senza che il testo sia un link (e in realtà gli utenti causa convenzione esterna sono convinti sia un link
- quando c'é "scopri di piú"; ma si deve cliccare nei ...;
- quando c'é un'introduzione; ma per saltarla non devo cliccare su "skip intro" ma sulle bandierine a caso;
- sito di *Burger King*: nella pagina riservata al "trova lavoro" ci sono due bottoni; ma in realtà se vi si clicca sopra non succede nulla, in realtà si deve cliccare sulle patatine o hamburger che stanno sotto;
- *Google*: in Google Immagini nella barra di ricerca a sinistra della lente c'é la macchina fotografica. Molti utenti non sanno a cosa serve. La maggioranza degli utenti pensa che sia solo qualcosa di contorno (rappresentativa); in realtà ha una funzione extra di ricerca tramite immagine (altro caso di metafora visiva tradita).

Interferenza tra metafora e pulsanti Nel design liquido i bottoni si espandono e si accorciano, *l'errore in questo contesto é rendere cliccabile solo il testo e non il bottone*. La metafora visiva tradita viene notata non nei piccoli device, solo quando si espande o su device grandi.

Le cose peggiorano quando con il mouse si si pone sopra il bottone, questo va in evidenza; ma in realtà non si può cliccare ovunque (*doppia metafora visiva tradita*).

Il discorso vale anche dualmente. Link che in realtà sono bottoni.

Metafore Visive Concettuali Tradite Di seguito**Esempio:**

- *Sito di film:* per ogni film é presente o un pomodoro o una specie di asterico. Questo perché l'asterico indica il pomodoro andato a male, che sta a indicare la presenza di recensioni negative, i pomodori invece sono quelle positive. *Metafora tradita.*

Contrasto tra il Mondo ed il Web

Menú I menú nascono prima di tutto nella vita reale, e poi in un secondo momento vengono traslati nel Web. Nel mondo Web si hanno i seguenti vantaggi:

- posso *comprire l'informazione*;
- *utente abituato*;
- *si risparmia spazio*;
- *bastano pochi click*.

A causa di tutte queste caratteristiche molti siti hano il menú.

Ci sono però anche degli svantaggi. Infatti va considerato che nel Desktop e nel Web i menú hanno scopi diversi. Nel primo *comandi*, nel secondo *informazioni*. Ecco che per il Web si rischia di avere:

- *Esplosione eccessiva di informazioni* con anche eventuali uscite dallo schermo.
- Nel Web Menú si combinano tra loro 2 elementi: *menú e mouse*. Questo provaoca disastri. Centrare la casella perfettamente non é facile, l'83% dei visitatori non centra subito, il 54% esce proprio fuori (se mentre lo sta usando il menú si chiude l'utente si arrabbia). Le cose peggiorano ulteriormente se invece di mettere un singolo menú se ne mettono due per cercare di ridurre i livelli.

Capitolo 9

9 lezione : 10 novembre 2017

9.1 Siti Web

9.1.1 Problemi di Usabilità

Problemi Non Persistenti

Menú Esiste un ulteriore problema. Si pensi ai Video Giochi che presentano una situazione dinamica; causa per cui gli algoritmi di ottimizzazione dei percorsi non funzionano (andare dritti), lo stesso vale per i Web Menú.

Come l'utente sposta il mouse in uno schermo? Cercando di andare dritto, ma può non essere sempre la soluzione ottimale e non essere stata presa in considerazione dal Web designer nell'atto di sviluppo del Web Menú. Ecco che come risultato se il percorso dritto fa chiudere il menú 9 utenti su 10 se ne vanno dal sito (il menú che si chiude genera frustrazione).

Anche per questo motivo i *livelli consigliati sono 2* (contando anche il livello visibile).

Menú Fault-Tolerant non si chiudono subito se l'utente esce dal menú ma solo dopo un certo lasso di tempo.

Esempi:

- il sito *Hart.net* implementa menú fault-tolerant rendendo il sito più gradevole;
- il sito di *Black Mountain* è composto da un menú in modalità mega lista con addirittura 2 menú;
- *restailing* di *Black Mountain* il menú è stato posto orizzontale, buon metodo per impedire l'uscita dal menú (perché si apre sotto).

In realtà i menú verticali sono più familiari e funzionano meglio di quelli orizzontali. Infatti gli orizzontali tendono a essere più grandi di quelli verticali e se si desidera realizzare un design scrollabile, in alcuni device potrebbero risultare troppo grandi con rischio di scroll.

- *restailing di Hart.net* menú a singolo livello (scelta migliore);
- *Decathlon* ha un menú orizzontale che diventa verticale; ha fault-tollerant però non in modo buono perché costringe l'utente a cliccare qualcosa per uscire dal menú; inoltre scala male se si va a taglie più piccole (grave errore!).

Testo della Pagina Web Si é già trattato in precedenza il problema dei timer da rispettare; ma c'è anche altro. Al di lá di guardare la quantità del testo conta anche come lo si mette:

- Il *testo* deve essere *leggibile*. Deve avere una grandezza minima di 10 punti.
- Ci sarà sempre qualcuno a cui il *testo non andrà bene*. Si fissa una *taglia* con delle *opzioni* in modo da permettere l'ingradimento del testo. *Come dare queste funzionalità?* Modo sbagliato é quello di mettere i tasti +/-; questa tecnica però funziona male: i tasti sono di misura piccola (chi ha problemi di vista non li vede. Il modo corretto é quello di mettere: `AAA` (occupa poco spazio e l'utente capisce subito cos'è).
- Il *testo é testo* e non bisogna "giocarci" con effetti speciali (cambiare font, colori, ...). Confonde l'utente perché la testa non vede questi effetti come testo; ma come qualcosa di diverso. *Regola: un unico font, al max 2 per font e titolo*. Il font preferito é Verdana.
- Attenzione al *contrasto*, se fatto male l'utente fa fatica a leggere.
- *Non usare il testo tutto maiuscolo*, perché é vero che si nota di più e gli utenti ci stanno di più; ma gli utenti ci stanno di più solo perché stanno più lenti a leggere il maiuscolo (il cervello non é abituato, si fa più fatica).
- *Non usare grafica invece di testo*. Scala male, non permette il paste and copy, interagisce male con i motori di ricerca, ... (stesso problema che si era riscontrato con flash).

La Maledizione del Lorem Ipsum Ovvero testo usato per fare *design*, *che in realtà non vuol dire nulla*.

Quando si fa un sito, un layout, si usano dei blocchi di testo provvisori (il Lorem Ipsum) che alla fine si sostituiscono con il contenuto vero e proprio. É il modo sbagliato di fare design. A volte si si scorda addirittura di togliere il Lorem Ipsum. Mette in serie A il layout e in serie B il testo.

Cosa fanno gli utenti quando vedono una pagina Web? Prima di iniziare a leggere, l'utente effettua una *fase di scanning*. Lo scan veloce permette di visionare in modo veloce le varie componenti, permettendo all'utente di crearsi una *mini-mappa mentale*, in modo da interagire meglio con la pagina. Lo scan avviene perché usiamo gli occhi. *Obiettivo finale: fare in modo che gli utenti facciano la propria mappa-mentale in modo semplice, efficiente e veloce*.

Grossi blocchi di testo hanno un impatto negativo sulla mappa (lo si guarda in un secondo momento), così non viene percepito.

É *corretto* non mettere blocchi di testo visto che tutto deve essere semplice e rapido (medesimo discorso vale per le mail). *Soluzione*: separare il testo

con i ritorni a capo. Questo provoca un aumento del gradimento per l'utente (esempio non si usa un unico grosso blocco di testo; ma quattro piccolini con pause in mezzo) Tornando al discorso del Lorem Ipsum se non si si interessa del contenuto (serie B), le mappe mentali che l'utente si crea non saranno buone.

Come fare per strutturare meglio il testo?

- *divisione in blocchi*;
- mettere dei *titoli descrittivi* che fungeranno da "bandierine" nella mappa mentale dell'utente.

Le Parole Chiave Si possono mettere parole chiave dentro ai blocchi di testo, anche queste verranno inserite nella mappa mentale. Un esempio é l'uso del # nei social (deve essere usato in modo limitato o con un significato). Questa keywords descrittiva si fanno notare e si distinguono. Una parola chiave é scritta in *grassetto*. Nel Web le parole che si evidenziano devono essere **brevi e pertinenti**, a causa della brevità degli scanning. Attenzione a non abusare delle keywords.

Capitolo 10

10 lezione : 15 novembre 2017

10.1 Siti Web

10.1.1 Problemi di Usabilità

Problemi Non Persistenti

Testo della Pagina Web

Le Parole Chiave Le parole chiave entrano direttamente nella mappa mentale. Devono attrarre. Un buon metodo é l'impiego dei **link**.

Proprio per la natura dei link (mi trasporta da qualche parte), si hanno dei problemi:

- Di solito *si mette nel link il titolo della pagina a cui porta*: questo crea confusione perché non é più una keyword; sono troppo lunghe oppure troppo simili ad altri links. Ancora peggio é usare l'indirizzo stesso della pagina (http ...). Si creano così keywords disastrose che affaticano l'utente.
- Il link *"clicca qui"* (click here): non va usato in quanto in termine di keyword, sebbene breve e corta non dice nulla. Entra nella mappa mentale (fatica computazionale) confondendo solamente il visitatore.

Le Liste Il Web ha la caratteristica positiva di usare *liste*, aumentano del 50% il gradimento degli utenti. Però si deve fare attenzione: Da usare quando ci sono almeno 4 *elementi* 3 fa uguale e meno di 3 diminuisce il gradimento. Ogni struttura ha un costo e l'informazione con meno di 3 elementi non porta un vantaggio superiore ai costi (dunque non abusare). Se si mettono più di una lista all'interno della stessa pagina? Funziona male: la penalità cresce linearmente con il numero di **liste verticali** (2 liste, la penalità raddoppia).

Con liste orizzontali, invece la penalità esponenzialmente (3 liste, penalità quadruplica). Tuttavia delle liste orizzontali c'è un grande abuso (occupano però poco spazio), a discapito degli utenti. Ancora peggio combinare liste verticali e orizzontali tra loro.

L'effetto Ghigliottina Il testo é troncato all'interno del box. É conseguenza diretta del Lorem Ipsum (prima si é messo il testo fittizio e successivamente si é sostituito con quello specifico risultando piú lungo del box creato). Ancora peggio sono i box con uno scroll. Lo scroll, in questo ultimo caso, é interno alla pagina dove lo sforzo é maggiore perché non é fisso, é correlato direttamente con la pagina. Sapere le regole di strutturazione del testo delle volte non basta.

L'effetto Bionda Nel sito Hart.net si trova un'immagine al centro con un colore rosso di sfondo e tre donne. Gli utenti nella loro mappa mentale si fanno un'idea sbagliata (sito a luci rosse); quando invece l'idea del design del sito era evidenziare come la prima causa di morte tra le donne sono le malattie cardiache. Ecco che molti visitatori sono portati ad ignorare questo box, soprattutto le donne (97 su 100). La mappa mentale funziona perché attira l'attenzione; ma manca l'interazione

10.2 Siti Commerciali

Cominciamo ora a parlare dei siti commerciali (in realtà vale per tutti i siti che hanno qualcosa da offrire).

10.2.1 Il Prezzo

In questa classe di siti *Quale é la cosa piú importante?* **Il prodotto che si offre**, però non é l'unico elemento che deve stare in serie A. Insieme al prodotto é rilevante anche il **prezzo**. A tal fine quest'ultimo va messo affianco al prodotto. Sembra una banalità; ma in realtà non lo é. Molto siti offrono i loro prodotti senza la presenza di un prezzo. Si pensi a cosa si vede in un negozio fisico, c'è il prodotto con il prezzo; nel Web questo non viene sempre fatto perché si pensa che si rovini il layout.

Trappola dell'Iperassociazione: il prezzo non é nel prodotto; ma a link di distanza. Questa cosa funziona male anche se sta a pochi passi (1 click). La mappa mentale utente crea *dissociamento*. Ovvero l'utente non sa dove andare per trovare l'informazione che cerca. L'utente deve fare un click sperando che il problema si risolva: **gambling click**, questi click non attirano gli utenti; ma si crea solo ansia provocando stress mentale e il gradimento del sito cala del 40%. A gli utenti questi click a vuoto non piacciono proprio (solo il 30% clicca su questi link vuoti).

Delle volte però il prezzo sembra non poter essere proprio messo, come accade per esempio nei siti di consulenze. In questi siti il prezzo dipende da cosa l'utente vuole. O, ancora, per i siti di rappresentanza dove il prezzo é a descrizione di ogni singolo negozio. L'effetto finale é sempre l'utente irritato. Una possibile soluzione é dare *un range di prezzo o un prezzo approssimato*. Un regola importante é di **non mettere alla prova la fiducia degli utenti**.

La pubblicità "normale" (radio, tv, altri media, ...) é del tipo "cartellone" senza prezzi ne nulla. L'obiettivo in questo caso é solo quello di attrarre le persone. Si deve solo colpire l'utente avendo poco tempo a disposizione.

Esistono dei trucchi che si possono applicare al prezzo per farsi notare dagli utenti:

- *fishing price*: prezzo per invogliare l'utente;
- *net price*: si da un prezzo perché mancano delle componenti.

In entrambi i casi il *prezzo finale é maggiore di quello dichiarato inizialmente*. Se questo accadesse in un negozio reale l'utente si arrabierebbe. Ma nel mondo reale si deve sfruttare il breve termine. Quando passa il tempo, i dettagli si perdono e il resto va immagazzinato nel lungo termine. Tra i dati a breve si ha anche il prezzo. Quando si va in un negozio il cliente (che ha già visto il prodotto precedentemente, non ricorda il prezzo preciso solo il range. Nel Web, invece, le cose non funzionano così. In questo secondo caso é come essere già nel negozio, l'informazione non viene deluita.

Molti designer non tengono presente questa caratteristica e magari scrivono prima che il prezzo é parte da ... (*fishing price*), per poi presentare un prezzo finale diverso. Il *fishing price* fa sì che il 90% degli utenti se ne vada per sempre dal sito senza compiere alcun acquisto. Il 10% rimane però ha un calo di fiducia ed un 50% di frustrazione e i timer diminuiti. Anche nel caso de *net price* (mance l'iva, ...) se ne va l'85%.

Non indicare l'iva non é l'unico modo per ingannare gli utenti, si possono non indicare i prezzi di trasporto (o assicurazione). Però chi deve fare un acquisto deve sapere tutti i costi altrimenti una loro mancanza possono creargli ansia e frustrazione.

Capitolo 11

11 lezione : 17 novembre 2017

11.1 Siti Commerciali

11.1.1 Il Prezzo

Esistono tre modi in cui presentare il prezzo:

- *all'inizio* (ancora prima del prodotto);
- l'utente si deve *registrare*;
- *alla fine*.

Gratis

"Gratis" é una parola molto importante: quando si offre qualcosa di gratis, deve essere messo in evidenza a chiare lettere.

All'apparire della parola "gratis" l'utente prova gioia e felicità pura (come quando si mangia un gelato), tutto ciò provoca un aumento del gradimento verso il sito.

L'uso di questa parola riesce a superare la diffidenza degli utenti, che sono portati a fornire le loro informazioni personali (la mail).

11.1.2 I Prodotti

Passiamo a discutere del prodotto. Errore clamoroso: *assumere che l'utente conosca già il prodotto*.

Si deve invece mettere tutte le specifiche. L'utente, infatti, desidera una descrizione completa del prodotto; se questo non é presente l'utente va su altri siti pensando che il sito non é professionale. Non mettendo le specifiche del prodotto si sta costringendo l'utente a guardare altrove nel 99% dei casi.

Solo il 5% degli utenti torna se il prezzo é più basso di quello effettivo, anche se la descrizione del prodotto é sufficiente.

Tutte queste considerazioni valgono anche per le sottoparti di un sito (Amazon).

L'aspetto visivo conta per gli utenti che vogliono vedere cosa stanno comprando. Addirittura se sono interessati vogliono vederlo a full screen. Quando l'utente decide di vedere *a tutto schermo* i timer si azzerano perché è tempo che decide di spendere sul prodotto.

Esempi di Siti:

- *Sito di vasi*: descrizione approssimata con Iperassociazione con “più info“, inoltre vi è un immagine che si può ingrandire. Non è fatto male come sito.

Alcuni siti, invece, mettono immagini rappresentative che non rappresentano per nulla il prodotto; oppure più informazioni del necessario e non è chiaro su cosa sono. **Il modo ideale sarebbe dare descrizioni più semplici possibili e usare il 2d** che permette una visione tridimensionale del prodotto (come nel sito di I Crew).

- *Amazon*: il menù è verticale; ma non scrollabile (design non liquido), 4/5 per la descrizione del prodotto e l'immagine 2d. Non c'è iperassociazione perché il prezzo è ben visibile. Passando il mouse sopra l'immagine del prodotto ne viene mostrato sia il davanti che il retro; inoltre si può zoomare (lente). Cliccando sull'immagine si viene indirizzati verso la pagina specifica del prodotto. Sono date tre miniature che si possono selezionare senza cliccare.

In conclusione i click da fare sono pochi.

- *I Crew*: inanzitutto inizia con un pop-up. Nella Home si trovano superimmagini che però lasciano poco all'utente (c'è scroll). L'utente si perde. Ci sono due menù uguali, almeno in apparenza (almeno sono ad un livello, buona cosa). Nelle pagine interne si trovano ancora grandi immagini prove di informazioni. Un utente può creare il proprio gergo (#skinypopies); ma non funziona bene. Se si clicca sull'immagine compare una lente, compare tuttavia anche un pop-up. Si può spostarsi tra le immagini grazie a delle frecce che spariscono se non si fa un percorso specifico per arrivarci.
- *Abercrombie*: non c'è iperassociazione per il prezzo che viene messo subito in evidenza. Vi sono un sacco di immagini, l'una sotto l'altra (uso di scroll). Ogni immagine si può vedere al dettaglio se ci si sposta sopra con il mouse. Per zoomare si deve cliccare sulla lente, dopodiché compare un immagine a tutto schermo; ma in realtà sono solo tutte le immagini a tutto scroll con tanto scroll.
- *Zara*: immagini che si spostano a tutto schermo. Per quanto riguarda lo sfondo è pessimo; ossi menù con caratteri neri e sfondo grigio ed ancora andando nelle pagine dei vari prodotti si trovano immagini con tantissime immagini e scroll (l'unica cosa positiva è che non c'è iperassociazione) Se si clicca sull'immagine appaiono l'una sotto l'altra tutte le immagini (ancora scroll). Ci sono tante immagini, cala il gradimento dell'utente.

Zara, anche, se nn ha un sito fatto bene, se la cava ugualmente perché ha molti negozi fisici.

Capitolo 12

12 lezione : 29 novembre 2017

12.1 Siti Commerciali

12.1.1 I Prodotti

Anche i prodotto molto piccoli, l'utente vuole poterli vedere. Gli utenti vogliono vedere tutto (visione dall'alto, di lato, ecc...). Se vi é una caratteristica distintiva del prodotto che fa salire il prezzo, deve essere mostrata nel dettaglio ai clienti; magari usando immagini piú dettagliate). *Il livello di dettaglio delle foto dipende dal contesto e da cosa si vuole mostrare.*

12.1.2 Come Funzioniamo Noi Rispetto al Mondo che ci Circonda

Agli inizi degli anni '90 si effettuano degli studi per capire come si comportano gli utenti nel Web rispetto ai giornali (che differenze ci sono?). Si é cercato, mediante ricerche, di tracciare il percorso di dove cade lo sguardo del lettore in un giornale. Sono state redatte **classi di comportamento specifiche**.

In un giornale la prime fonti di attrazione sono *le foto e il colore*. Piú la pagina é colorata e piú viene percepita l'informazione attraendo maggiormente gli utenti (ecco perché i giornali hanno cominciato a stampare le prime pagine a colori).

L'eterna Battaglia fra Testo e Immagini

Chi vince a livello di tempo nei Giornali? Le **immagini** sono viste piú del testo anche nei giornali, dove l'obiettivo dovrebbe essere leggere. Il rapporto é di 80% per le immagini e di 20% per il testo (é da qui che nascono le premesse del Lorem Ipsum, testo in seria B e layout in serie A).

Come interagiscono le immagini con il testo? Pezzi di testo vicini ad un immagine sono visti molto di piú rispetto al testo senza nulla (ecco perché vengono inserite anche le immagini degli autori).

Quale é il punto d'entrata? L'occhio cade subito sull'immagine piú grande presente. Per quanto riguarda le pagine interne, quando si hanno due pagine si ha l'impressione di un'unica grande pagina, l'utente ha una sensazione gradevole perché si ha tutto sotto controllo (motivo per cui i reader non hanno avuto molto successo, danno una sola pagina singola).

Nel Web valgono le stesse Regole del Giornale? Inizialmente si credeva sì; ma successivamente si é riscontrato come cambiando il media, anche con lo stesso contenuto, si ha un cambiamento sul modo in cui le cose vengono percepite.

Quali sono le aree del Web che attraggono maggiormente gli utenti? Si guarda la *termografia* della pagina con aree +/- calde in base a quante volte ci cade lo sguardo dei visitatori. É una specie di mappa dell'attenzione

Quali sono i punti d'entrata e d'attrazione? La struttura é abbastanza standard per ogni pagina Web: zona piú rossa in alto a sinistra per poi man mano perdere di intensità. Il **punto d'entrata** non é la foto piú grande (come nei giornali); ma bensí il **punto piú in alto a sinistra**. Motivo per cui l'angolo a sinistra deve essere fatto bene e in un certo modo.

La struttura di base della termografia é una struttura a "cono gelat/a F".

É necessario parlare dello scroll. Gli utenti se scrollano schermato per schermata risparmiano tempo, ciò provoca delle implicazioni alla schermata termografica (dipende dal punto di scroll). A seconda di dove l'utente scrolla c'è un *bucco d'attenzione*: blind spot, ossia un punto cieco, che nasce poco al di sopra di dove si effettua lo scroll, anche se siamo nella colonna di sinistra.

Tra Testo e Immagini chi vince nel Web? Rispetto ai Giornali nel Web non vincono le immagini, ma il **testo** (cosa sorprendente). Ecco che il primo punto d'attrazione (in alto a sinistra) é il **primo testo che si trova in alto a sinistra**, se qui il testo manca l'utente si disorienta.

La soluzione é mettere il logo senza testo é pessima (basta anche aggiungerci il nome del sito e le cose funzionano bene).

Per quanto riguarda il textbf layout mentre nei giornali si usano piú colonne, nei media Web le colonne multiple non sono gradite (a supporto anche avere il menú verticale dare un pó fastidio).

12.1.3 Le Parole Chiave ed i Titoli

Se si mettono piú parole chiavi sulla stessa riga le cose non funzionano bene.

Il Bold

Io specifico il *bold* funziona bene per i giornali; ma male per fare lo scan del Web.

Che fare?

Non usare il bold insieme ad altro testo; ma:

- usare il bold da solo in una stessa linea (tipo titoli);

- ingrandire il font;
- usare i link.

Se piú pezzi di testo vanno in competizione su una pagina Web, cosa accade?

I paragrafi corti attraggono di piú rispetto a quelli piú lunghi di almeno il doppio (e questo indipendentemente da quanto é corto, bastano 8 caratteri contro 10). Il medesimo discorso vale anche per i titoli. Un titolo piú corto (indipendentemente da quanto) attrae di piú di uno piú lungo. Inoltre parafrasi corti spezzati rilassano la lettura e la possiamo definire come la situazione ideale. Mettendo anche dei ritorni a capo il gradimento utente cresce il 100%.

Capitolo 13

13 lezione : 1 dicembre 2017

13.1 Siti Commerciali

13.1.1 Le Parole Chiave ed i Titoli

I titoli sono attrattori, però si possono migliorare: aggiungendo un sottotitolo (il *blurb*): piccoli aggregati di informazioni che espandono il titolo (breve descrizione). Così l'utente capisce se vuole perdere poi tempo a leggere tutto o meno. In una pagina Web nella termografia si nota che l'attenzione é catturata dai titoli; dove ci sono i blurb l'attenzione é cresce. Perché l'utente sa già a priori che non deve fare un click gambling e conseguentemente i timer si rilassano. Inoltre un blurb cresce la voglia di ritornare per un buon 20%.

Il blurb é piccolino e compatto. Proprio per queste caratteristiche si riesce a dargli una struttura: in alto a sinistra c'é il punto focale (come una pagina Web).

In generale la parte sinistra é piú importante di quella destra, é per ciò indispensabile saper mettere le parole giuste.

13.1.2 É meglio avere una pagina compatta o rilassata?

Nel primo caso si scrolla meno. La forma minore sembra essere quella compatta (guardando la termografia si nota che ci sono piú zone rosse).

Le spaziture rilassano; ma noi preferiamo il compatto.

Inoltre se si deluisce troppo il layout, si ottiene il design diluito; che non sembra essere gradito dagli utenti.

Anche una pagina diluita ha i suoi vantaggi: avendo blocchi separati vi é una creazione della mappa mentale velocemente. Ecco perché diluire va bene per le pagine di navigazione e con poco scroll.

Al contrario per le pagine con piú informazione e scroll si usa il metodo compatto.

É buona prassi, quindi, esaminare di volta in volta i casi.

La termografia, come già detto, nel Web mette il testo in serie A, mentre le immagini in serie B (al contrario dei giornali). Questo non vuol dire che le immagini non contano. La taglia minima da usare é di 210x230 pixel in modo da farle risultare interessanti ed attraenti.

13.1.3 Cosa succede se l'immagine é in competizione con il testo?

Per quanto l'immagine sia grande, come ormai già si sa, l'attenzione é attirata interamente dal testo. Se si vuole che l'attenzione cada sulle immagini bisogna togliere il testo.

Se si guardano le immagini con la termografia si nota che vengono disegnate una serie di "x", cosa sono? Sono i click dell'utente. Ecco che paradossalmente anche se non catturano l'attenzione (se affiancate al testo), sono un magnete per i click: si prendono il 20% dei click, anche senza senso. É molto sensato, a causa delle osservazioni fatte sopra, rendere le immagini cliccabili (anche se c'è già il link).

Basta quindi che l'immagine faccia qualcosa per dare soddisfazione agli utenti (non ha perso tempo a fare un click inesistente).

Attenzione a dare sempre un senso alle immagini (attirano i click) e dare sempre una via di fuga.

Se nuovamente si applica la termografia si ottiene molta informazione effettuando una specie di sintesi dell'"eye-tracking"

13.1.4 Legge di Fitts

La termografia é statica; invece é fondamentale sapere anche *l'evoluzione temporale*. Il mouse ha un punto di partenza e di fine. Se si comprende cosa accade si comprende qualcosa anche sull'evoluzione temporale: **La Legge di Fitts**

$$T = a + b \log_2(1 + \frac{D}{W})$$

a = tempo di start/stop (fisso)

b = covelocità (opposto della velocità, fisso)

D = distanza

W = ampiezza dell'oggetto

Implicazioni della Legge di Fitts

Un rapporto fa si che ci si metta meno tempo tanto più grande é l'oggetto, e minore é la distanza.

Il logaritmo ha effetto da "mannaia", facendo in modo di tagliare nel tempo. Anche la grandezza subisce la "mannaia", inoltre non é detto che ogni volta che si effettua un movimeto questo sia soddisfacente.

Esistono 2 tipologie di movimenti:

- **Pont-And-Click;**
- **Drag-And-Drop** (prendo e trascino).

Quale dei due é migliore? Il secondo tipo richiede una velocità maggiore, perché richiede sforzo muscolare. Tutte le interfacce che usano Drag-And-Drop risultano spiacevoli, consumano sia più tempo che più energia; anche se magari l'idea di trascinare può sembrare più semplice. Fitts porta una serie di implicazioni: in un oggetto più grande é più facile da cliccare, si può giocare anche con la distanza.

Motivo per cui i menú non piacciono agli utenti: anche se la distanza non é cosí grande, conta anche l'ampiezza e qui la grandezza di ogni singola voce é molto piccola.

Infatti se si hanno due bottoni della stessa taglia, é l'area e il numero di parti da cui ci si puó arrivare ad essere rilevanti (basti pensare alle piste di atterraggio).

L'effetto é quello di cercare di creare menú bilanciati che sfruttano la legge di Fitts. La direzione migliore é da sinistra a destra; inoltre é importante minimizzare la distanza e centrare il tutto (occhio però all'effetto di chiusura del menú, devono essere fault-tolerant).

Importante é la regola della voglia del target, ossia i bottoni devono presentarsi piú grandi quelli maggiormente usati e piú piccoli quelli usati di meno. Nessuno, infatti, impone di fare bottoni tutti uguali (*Target Size Rule*). É quello che ha attuato Microsoft Offices in Word, con tasti dotati di immagini, proprio con il fine di rendere i tasti piú grandi.

Capitolo 14

14 lezione : 6 dicembre 2017

14.1 Siti Commerciali

14.1.1 Legge di Fitts

Implicazioni della Legge di Fitts

Negli smartphone i pulsanti fisici tendono a sparire perché provocano un consumo energetico e di tempo superiore. Inoltre Fitts insegna che esistono dei posti speciali:

I Bordi Ogni bordo è come se fosse un super-pulsante (pista di atterraggio infinita), conseguentemente funzionano molto bene tutte le interfacce che sfruttano i bordi. *Morale:* quando si disegnano interfacce si verificano cose paradossali, ossia può essere più comodo andare più lontano (nell'angolo), piuttosto che magari nel pulsante vicino. *Apple* è molto famosa non solo per il buon marketing; ma anche perché c'è sostanza. È stato il Mac ha cambiare per primi la forma delle finestre: il menù sta sulla finestra (disegnate seguendo Fitts). In precedenza, infatti, le "piste di atterraggio" erano troppo piccole e facevano perdere troppo tempo agli utenti. Ora invece i pulsanti sono posti in punti strategici, come il bordo. (i menù mac-style sono 5 volte più più veloci di quelli window-style). Ad

esempio la *Task Bar*, nasce successivamente all'onda provocata da Fitts, sfrutta proprio Fitts e gli angoli.

Per *Windows* in *Word*, è stato creato un pulsante più grande proprio per usare Fitts.

Gli Scroll Anche gli scroll con le barre di scorrimento seguono Fitts. Le barre di scorrimento infatti sono state modificate: la barra ha subito un allungamento (Target Size Rules), ed anche le frecce hanno cambiato posizione, da sinistra a destra. Questo perché entrambe le frecce sono pulsanti; inoltre è risultato più adeguato permettere all'utente di scrollare avanti ed indietro spostandosi solo di pochi pixel (più comodo)

Gli Angoli Esistono posti ancora più "splendenti" per Fitts: **i luoghi magici**, ossia la combinazione di posti già ottimi.

Se i bordi andavano già bene, gli **angoli** sono ancora meglio perché sono due volte più magici e con due aree infinite (cioè due bordi in contemporanea). In *Office* i pulsanti più grandi sono tenuti negli angoli, sono le posizioni dove l'utente ci arriva più velocemente. Il medesimo discorso vale per la *Task Bar*: il pulsante più grande "Start" sta nell'angolo. Esistono anche qui modi e modi per implementare il Task Bar: in precedenza, in Windows, si presentava come un bottone, con la sua ombreggiatura (caratteristica che ora non è più presente). L'ombreggiatura aveva 2 pixel (prima dell'inizio del bottone) non cliccabile, che eliminava la "magia" del Task Bar (motivo per cui il gradimento degli utenti crollava). Attenzione nel Web i "luoghi magici" possono non funzionare sempre bene. Per esempio a causa dell'*effetto bordo* quando la finestra non è ottimizzata.

Anche nei *Touch Pad* si cerca di sfruttare l'effetto bordo; ma anche qui a volte il design vince appiattendolo tutto: funziona male, perché si vanno a perdere i "luoghi magici".

Ma quindi gli angoli sono tutti uguali? No, vi è un'asimmetria, come nell'uomo. Se una persona è destrorsa si ha in:

- basso a destra;
- alto a sinistra;
- alto a destra;
- in basso a sinistra.

Si noti che il punto peggiore (in basso a sinistra), è il punto che viene maggiormente utilizzato dalle interfacce, per un motivo di abitudine. Ormai anche se l'angolo è il peggiore è il punto dove l'utente si aspetta di trovarsi le cose, è di uso comune. Un cambiamento non sarebbe gradito. In *Word* è presente il

menù contestuale, è posizionato nel punto migliore. Questo caso è stato così rivoluzionario che ha portato ad una modifica del hardware stesso del mouse (da 1 a 2 tasti). Successivamente si è tentato di aggiungere nel mouse anche dei terzi pulsanti e la rotellina; ma sono risultati non funzionare bene. Nel mondo

Windows ad un certo punto nasce *Vista*. Non è stata così apprezzata, perché punta sulla sicurezza. Per ogni operazione potenzialmente pericolosa è richiesta autorizzazione da parte dell'utente. Questo comporta:

- *apparizione di pop-up*;
- *pensare a cosa fare*;
- *premere su un pulsante*: sforzo computazionale troppo alto, usabilità terribile.

Altre potenzialità di Fitts Esistono poi altre funzionalità create grazie a Fitts:

I Menù a Torta Il pulsante è a forma radiale. Si hanno anche i microgesti (anche senza touch): i Pie Menù.

I Pie Menú Da tenere presente che i Pie Menú funzionano male quando ci sono troppi elementi, perché le "fette" risultano troppo piccole. Si possono però combinare diverse caratteristiche (per esempio combinazione tra pie menú e menú lineari).

Siamo attorno agli anni '90. I Pie Menú sono stati originati dai menú radiali presenti nei video-giochi (mercato molto importante) con la necessità di rendere i propri menú visibili.

I Fan Menú Sono a vantaggio. É un incrocio tra Pie Menú e i "punti magici" (bordi ed angoli): nei bordi e negli angoli se si posiziona con il cursore si attivano pie menú a 45° o 180° .

Capitolo 15

15 lezione : 13 dicembre 2017

15.1 Siti Commerciali

15.1.1 La Pubblicità

Fa parte del modello classico di business. Si dà il servizio gratis agli utenti sperando di raggiungere una soglia critica per avere successo (andando anche in perdita). Nel Web senza soldi non si va da nessuna parte, e la pubblicità è la fonte di sostentamento più grande.

Fatto fondamentale: **gli utenti odiano la pubblicità, ci cliccano solo il 0.4%. Per questo non basta basarsi sul modello di business "bisogna stare attenti e indorare la pillola".**

Cosa si può fare?:

- un *buon posizionamento*;
- cercare di rendere le pubblicità *più belle ed attraenti*.

Il posto migliore dove posizionare la pubblicità è la *colonna di sinistra*, segue il top della pagina e poi la colonna di destra (ricalca la termografia a cono). L'ultima posizione è il footer della pagina; il gradimento cala di un ordine di grandezza.

Si può dunque mettere la pubblicità in modo strategico rispetto al layout: magari vicino a del testo interessante. Anche la taglia influenza la pubblicità, anche se in modo limitato, il che è un bene perché non si spreca spazio.

Pubblicità belle ed attraenti (per gli utenti). *Cosa piace e non piace agli utenti?*

Di seguito vi è un elenco di cosa non fare, seguite dalle percentuali di sgradimento:

1. suono che parte in automatico e qualcosa che si muove (79%);
2. lampeggiante (87%);
3. qualcosa che occupa la maggior parte della pagina, che costringe a scrollare (90%);

4. qualcosa che si sposta nello schermo (92%);
5. qualcosa che non dice di che cosa si tratta (92%), per creare mistero; ma in realtà provoca solo gambling click;
6. qualcosa che copre quello che si sta cercando di leggere (93%);
7. qualcosa che non ha un modo chiaro per toglierla (93%);
8. qualcosa che cerca di farsi cliccare sopra (94%);
9. pop-up (95%).

É chiaro quindi che dobbiamo usare metodi diversi che non abbiano a che fare con il layout esterno: le persone belle attirano, rendendo il messaggio che pubblicizzano anche migliore, si può giocare con i colori (vivaci). Entrambe queste caratteristiche sono presenti nelle pubblicità "normale".

Ma Cosa Accade nel Web?

Nel Web le immagini non attirano l'attenzione, e per la pubblicità la cosa non cambia. La pubblicità tende a non essere vista a causa dell'"effetto zapping".

Pensiamo a cosa accade con la Tv, quando inizia la pubblicità chi la guarda cambia canale. Nel Web la pubblicità distrae dal goal che il visitatore sta cercando di fare. L'effetto zapping si innesca per proteggere l'utente (le immagini sono solo una perdita di tempo).

Un bambino dalla pubblicità ne é attratto, questo perché l'effetto zapping si impara solo "vivendo". Tutto ciò é dipendente dal mondo in cui viviamo, e da cui abbiamo compreso che la pubblicità fa far fatica ed é solo una perdita di tempo.

Attenzione quindi anche al layout. Se nel sito, per esempio, sono presenti dei blocchi supercolorati con immagini, non per forza pubblicità, tutto questo viene comunque percepito dall'utente come se fosse della pubblicità e conseguentemente a saltare.

A causa dello zapping le immagini vanno in serie B.

Come si possono promuovere le immagini in serie A? Conseguentemente si vuole portare così le immagini in serie A.

Si usano le medesime strategie che usano anche i talent show, dove ci sono:

- **Persone che creano dissonanza** ossia "brutti; ma bravi". Se ci fosse la solita bella persona il successo sarebbe nettamente inferiore.

Si può usare questo effetto per potenziare il messaggio che la pubblicità o l'immagine deve trasmettere. Infatti quando si vede un'immagine troppo bella in automatico si effettua lo zapping; se invece l'immagine é diversa l'algoritmo mentale fallisce perché non viene percepita come se fosse una pubblicità.

Motivo per cui anche la foto di vita normale funziona meglio di quelle di pubblicità normale.

Morale: sfruttiamo la dissonanza con colori normali e persone normali o brutte. In questo modo si confonde le idee delle persone per far fallire l'algoritmica.

- **Mescolare testo e pubblicità** evitando di mettere il bordo attorno all'immagine. Infatti il bordo aiuta a fare zapping. Si può invece fare *blanding* dove si mescolano, non separando completamente l'immagine dal contenuto. In questo modo si fa propagare la serie A non solo al testo affianco; ma anche all'immagine.

Sito con la *pubblicità di colgate* : la pagina si congela e il testo pubblicitario si presenta con lo stesso colore della pagina. È L'utente che innesca la pubblicità passandoci sopra con il mouse; tutto questo veniva supergradito (blanding spinto).

I Giochetti Web I giochetti Web sono super graditi dall'utente, mette anche da parte quello che sta facendo.

Il giochetto è un "isola felice" a basso costo computazionale che permette all'utente di fare una pausa. Ovviamente è sempre l'utente che deve decidervi di cliccarci sopra, per poi tornare al suo goal.

È un'ottima strategia inserire la pubblicità all'interno di questi giochetti Web. L'utente va nell'"isola felice", aumentando il gradimento di x 100 (se senza giochetto Web la pubblicità è vista da 4 persone, con la vedono in 400).

Capitolo 16

16 lezione : 15 dicembre 2017

16.1 Siti Commerciali

16.1.1 La Pubblicità

I Trucchi Pubblicitari

Facebook ha avuto numerose versioni. La prima (2004) non aveva alcuna pubblicità, la seconda (2006) aveva pubblicità solo nella colonna di sinistra che funzionava bene per la pubblicità stessa; ma si dimostrava pessima nei confronti dell'esperienza utente. Tre anni dopo (2009) la pubblicità ancora a sinistra. Nel 2009-2010 viene spostata nella colonna di destra. Durante il 2014 nella colonna principale.

Anche **Google** ha il problema della pubblicità; la causa é dovuto al poco tempo che l'utente permane nel motore (10 secondi). Cosa fa Google per risolvere questa situazione? La pubblicità appare:

- *in alto nella pagina* dei risultati;
- nella lista stessa con l'acronimo "*ann*".

La seconda tecnica é stata inventata ad hoc da Google (la prima tecnica già era presente, anche se in modo differente).

Si decise di mantenere un layout semplice (una lista) e di usare la tecnica del *blanding* per riuscire ad attrarre gli utenti, invece di fargli scappare via subito. La scritta "*ann*", in un primo momento, non veniva esposto affianco agli annunci pubblicitari; successivamente é stato reso pubblico, ma sempre in modo camuffato per riuscire ad attrarre più utenti possibili.

Gli acronimi agli annunci pubblicitari sono stati imposti a Google dalla Comunità Europea (come anche é stato eliminato il tracciamento dei click). Gli annunci nella lista funzionano peggio della lista delle immagini che si mostrano in alto; tuttavia la pubblicità nella lista dei risultati funge da pubblicità ingannevole.

La Comunità Europea ha imposto a Google di mantenere le immagini in alto solo se accompagnate dalla scritta "*sponsorizzati*" e seguito da un pulsante

grigietto che contiene la lettera "i". Tuttavia questo pulsantino é quasi invisibile (blanding).

Il testo é fondamentale per riuscire a fare blanding: testo piú immagini. Inoltre le immagini in sé sono molto importanti per fare pubblicità e ce ne sono di migliori e peggiori: la peggiore é quando l'utente guarda una pubblicità che focalizza l'attenzione sul viso e non sul resto, l'utente é portato perciò a guardare il viso della persona contenuta nello slogan e non la pubblicità stessa. Se l'immagine contenuta nello slogan non guarda l'utente, l'utente focalizza l'attenzione prima sul viso e poi su cosa sta guardando l'immagine dello slogan (scelta migliore é lo *sguardo dissonante*).

La Pubblicitá Dissonante Altri trucchi per attrarre gli utenti sono usare negli slogan pubblicitari persone svestite. Qui gli utenti vengono attratti dai genitali; posto perfetto dove inserire gli spot.

Va ricordato sempre, che però appartiene i trucchi, la Pubblicitá continua a non piacere a chi la guarda (distrare). Le cose peggiorano ulteriormente se la Pubblicitá é fatta in maniera *disconessa* dal contesto del sito Web (caratteristica presente anche nei giornali e nelle riviste, ma nel Web la condizione é peggiore a causa delle pagine specifiche). Si perdono il 40% degli utenti e i timer si accorciano, la voglia di un utente di tornare in una pagina con pubblicità dissonante cala del 80%.

La Pubblicitá Comportamentale Fino a poco tempo fa si produceva solo pubblicità generalista; da poco si é sviluppata una **pubblicitá comportamentale** dove viene offerta una pubblicità specifica per ogni categoria di utenti. La pubblicità comportamentale é piú efficiente di un 10%, tipicamente va oltre un 100% rispetto a come si pone quella generalista.

La pubblicità comportamentale, specifica per ogni categoria di utente, provoca un rilassamento dei timer, non fa perdere tempo e incentiva il ritorno. L'inghippo é che per ogni utente si crea un dossier ricco dei propri dati personali.

16.1.2 Come gli Utenti si Procurano l'Informazione su un Sito

Esistono 2 soglie critiche riguardanti il numero di pagine:

- 100;
- 1000.

Sotto le 100 pagine l'utente non fa fatica ad effettuare la ricerca. Sopra le 100 necessità di aiuto. Sopra le 1000 di un buon aiuto.

Se é presente un'attività di ricerca il 100% degli utenti la utilizza. Se la ricerca non é presente e il sito ha piú di 100 pagine gli utenti come risposta si arrabbiano, la loro voglia di ritornare cala dal 20% ed i timer peggiorano.

A causa del *Deep Linking* l'utente ha 2 scelte:

- torna alla Home;
- continua la navigazione.

Il 40% degli utenti predilige la navigazione normale, il 60% invece la ricerca.

Come fare l'aiuto (la barra di ricerca)? Google si focalizza nel nostro sito (codice apposito), quindi ha un costo zero; ma lo svantaggio é che si crea una ricerca localizzata (rivolta solo a siti da 100-1000 pagine),

Capitolo 17

17 lezione : 10 gennaio 2018

17.1 Siti Commerciali

17.1.1 Come gli Utenti si Procurano l'Informazione su un Sito

Quale é il modo Migliore per fare Ricerca?

Gli utenti vogliono una modalità di ricerca uguale a quella dei motori di ricerca. La parola migliore da scrivere nel pulsantini é "*Cerca*" (meno meglio é "*Ricerca*"). Molti siti sbagliano nella sua implementazione, anche Google. Precedentemente Google si era dotato pure dell'attività di *Ricerca avanzata*, ora però é sparita perché per l'utente medio usarla é difficile. Ecco che ad esclusione del pulsante "*Mi sento fortunato*", tenuto per scarmanzia, non ci sono altri pulsanti superflui:

- Nel sito della *Disney* la ricerca si trova a sinistra e il Search non é un pulsante.
- Nel sito della *Disenyland* la ricerca si trova a destra con un Search che non éd invece un pulsante ed un pulsante "go".
- Nel *Restailing della Disney* é presente un superbox di ricerca con una frase a sinistra ed un bottone "go" a destra (confondendo gli utenti) e la ricerca é posta in alto a destra (sovraccarico). Nelle interfacce di ricerca bisognerebbe usare il principio "*less is male*", ossia meno sforzo e più soddisfazione (motivo per cui Google ha tolto la ricerca avanzata).
- Alcune volte si *mescolano gli inglesismi con la funzionalità di ricerca* magari ponendo sotto il box di scelta "Any" ed "Invia la ricerca" invece di "Cerca".
- Non é ottimale la *funzionalità di cercare nel sito oppure nel Web*. Questo non va bene perche si sta suggerendo all'utente di andarsene dal sito.

La Ricerca Vincolata Oltre alla ricerca classica nei siti può essere presente anche la **ricerca vincolata** (non da sola). Si usa quando si hanno molti prodotti e consiste nell aggiungere vincoli alla ricerca per focalizzarla maggiormente (ha

senso farlo quando si hanno prodotti molto simili tra loro). Qui se si usa il tasto "go" va bene comunque, non é una ricerca normale. É gradita all'utente perché é lui che decide di usarla, e se lo fa significa che ne ha la necessità. Il contro é che non ci sono linee guida. Vi sono 2 tipologie di ricerca vincolata:

- **dinamica** che si aggiorna passo a passo;
- **statica** si aggiorna solo alla fine.

Non essendoci però linee guida l'utente se vede:

1. Un box tende a scriverci dentro.
2. Per la dinamica la ricerca non é immediata, bisogna aspettare. Questo può andare bene per alcuni utenti; ma male per altri.
3. Se si adopera la ricerca statica, l'utente tende a non comprenderla. Attende del tempo inutilmente.

Inoltre attenzione per la ricerca *dinamica* più vincoli si hanno più l'utente deve attendere, il che é un paradosso si é portati a pensare che vada inserita in un sito solo quando si hanno molti vincoli.

Non sembra esistere una tecnica migliore tra la ricerca dinamica e quella statica. La **strategia migliore** é fornire sempre la ricerca statica e solo se gli utenti usano pochi vincoli allora si aggiunge quella dinamica. Oppure si può nascondere la complessità dando solo i vincoli base in un primo momento, per poi aggiungerne altri, successivamente. (separazione tra i parametri di serie A e di serie B). La *soluzione ibrida* é di avere una ricerca statica e solo quando vengono riempiti tutti i vincoli si avvia una ricerca automatica.

A seconda del tipo di risultato che si ottiene, sarebbe utile fornire anche una funzionalità di sort in entrambe le direzioni (da...a...), deve sempre venire indicato il tipo di sort che si sta utilizzando. Un'altra opzione potrebbe essere esplicitare tutto con un menú a scomparsa, per decidere che tipo di sort. Lo svantaggio é che l'utente qui non fa più un click per cambiare sort; ma si ha un menú a scomparsa.

Cosa accade se non si ha alcun risultato? Non si deve dare semplicemente 0 risultati perché in questo modo gli utenti si confondono pensando che non funzioni qualcosa; si deve scrivere esplicitamente che ci sono stati 0 risultati. Si rischia di non ottenere alcun risultato nel 5% dei casi, sicché usando il principio di "less is more" si potrebbe sorvolare. Ma attenzione al "God is in the details" cioè é un bene semplificare le cose ma occhio al livello di dettaglio. Basti pensare all'effetto 404, si deve trattare necessariamente dando sí l'informazione all'utente; ma senza fargli perdere tempo.

Un modo corretto sarebbe mostrare subito gli altri prodotti disponibili.

Nel sito del MIT c'era la scritta "file not found" che poteva sí certo essere fatta meglio, però sono presenti anche delle spiegazioni con qualche modalità di ricerca (questo va bene) Anche il sito dell'unipd da una pagina 404. Il problema del 404 é che é un danno a discapito dell'utente, ecco che si dovrebbe sembrare "indorare la pillola" giocando sull'ironia. In questo modo l'utente é contento comunque (perché ha fatto una pausa). Questa tecnica però é usata molto di rado anche se da un effetto gradevole del "giochino". Questo godimento

aumenta talmente tanto che il sito diventa piú famoso per questa particolarità che per il suo prodotto effettivo.

Capitolo 18

18 lezione : 12 gennaio 2018

18.1 I Motori di Ricerca

18.1.1 La Lista

La presentazione dei motori di ricerca *é* a *lista*. Però non *é* l'unico modo che si può usare. Un'alternativa potrebbe essere la *griglia*. Il vantaggio *é* che si crea una presentazione compatta; gli svataggi potrebbero essere che manca la distinzione fra primo, secondo, terzo (fino ad un certo punto).

Guardando la termografia si nota che l'utente si muove in questa struttura un pó male. Questo fa sí che essendo privo di una via preferenziale, con molte scelte a disposizione l'utente tende a perdersi.

Con troppo scelte a disposizione c'è troppo costo computazionale, si crea una "camminata casuale" e l'utente in risposta si perde. In conclusione se si offre maggiore libertà la situazione peggiora.

Ecco perché l'interfaccia di Google da più di 30 anni non cambia con una lista.

18.1.2 Il Box di Ricerca

Quanto grande deve essere questo box? Dipende da vari fattori. Con il tempo il metodo di ricerca *é* cambiato.

Inizialmente si ragionava a keywords, con il tempo però le richieste sono diventate sempre più lunghe.

- il 25% arriva a 10 caratteri;
- il 75% arriva a 20 caratteri;
- l'88% arriva a 30 caratteri.

La curva che si crea tende ad andare abbastanza dritta, ovvero la maggior parte delle query sono abbastanza corte. Tuttavia bisogna stare attenti quando si crea il box di ricerca. Se lo si fa solo per 10 caratteri si sta escludendo una buona percentuale di utenti, perché *é* vero che esiste lo scroll; ma porta l'utente a dover tenere a memoria tutto ciò che non *é* visibile. **La lunghezza consigliata *é* di 30 caratteri** (copre il 90% delle query). Se il box *é* troppo piccolo vi *é* un

aumento dell'1% dello stress per ogni carattere in più (inoltre é commutativo). Inoltre scrivere meno porta a risultati più scarsi.

Esempi di Siti:

- *Hart.org*, presentava una search troppo piccola per cui successivamente al restyling del sito il box di ricerca subisce un'ingrandimento, rendendo così gli utenti felici.
- Nel sito della *Disney* attuale non vi é neppure il box di ricerca, inoltre il tipo usato é quello mobile con troppo scroll.
- *Nordstrom*, il box di ricerca appare si passa sopra con il mouse alla scritta "Search" e rimane aperto per un certo time-out (in questo modo si cerca di risolvere i problemi del layout e si limita i click); la grandezza del box é di 39 caratteri.
- in *Basft* se si clicca sopra la lente appare un super-box, con tuttavia uno scroll orizzontale; permette l'emissione di 40 caratteri;
- *Unipld* ha un mini-box tiene al massimo 15 caratteri provocando frustrazione agli utenti;
- *Amazon* ha un box di 23 caratteri; é un pó meno del necessario, gli utenti pongano solo le domande più semplici in modo da mostrare più prodotti;
- *Google* ha un box di 51 caratteri, *Bing* di 57 entrambi vanno bene;

Una buona soluzione per dare un box di ricerca il più grande possibile senza rovinare il layout é il **box dinamico**. E nel futuro?

18.1.3 Le Nuove Tecnologie

Sono nate nuove tecnologie per creare metodi di interazione.

I primi problemi nati sono stati i *problemi di comprensione* del linguaggio umano da parte dei computer. La lingua dominante é l'inglese, che é una lingua complessa, causando un conseguente arretramento.

Gli Assistenti Virtuali

Oltre a questi sono nati gli **assistenti virtuali**. L'uso di questi fa aumentare il gradimento degli utenti per un pó, però l'uso di persone troppo belle, anche se virtuali non hanno un buon impatto.

Le ricerche nei siti Web con l'ausilio di questi assistenti virtuali provocano un -42% del gradimento. Quando l'utente usa questi digital assistant si crea delle aspettative: un digital assistant ha una forma umana, dunque l'utente si aspetta che si comporti come una persona, che parli come lui. Tuttavia queste aspettative vengono deluse (audio scadente, ...) causa che porta il gradimento utente a peggiorare.

Paradossalmente é meglio usare *un'icona fissa*; oppure se si desidera un'animazione non si deve usare una figura umana, ma un *robot, animale, ...*. Solo in questo caso il gradimento aumenta, l'utente non si aspetta che cose simili (esempio i film d'animazione più graditi sono quelli dove gli animali parlano)

Capitolo 19

19 lezione : 16 gennaio 2018

19.1 I Motori di Ricerca

19.1.1 La Corsa alla Top-Ten (SEO)

Vi é un *problema fondamentale*: essere visibili dall'esterno. Importante per un sito é essere trovati dagli utenti e questo dipende dai motori di ricerca.

La pagina che fornisce tutti i risultati si chiama *SERP* e fondamentale é finire nella **top-ten**.

Quanto importante é il posizionamento nella SERP?

La top-ten assorbe piú del 95% dei click (dal 1 al 10 posto). Questo é correlato dal fatto che i motori sono sempre meglio e cé comunque uno sforzo comutazionale nel passare dalla prima alla seconda pagina che genera gambling click.

Dentro la Top-Ten che differenze ci sono?

- *1 posizione* = si prende il 51% dei click (1 su 2), si prende quindi già piú posizioni di tutte le altre sommate.
- *2 posizione* = si prende il 16% dei click.
- *3 posizione* = si prende il 6% dei click.
- *4 posizione* = si prende il 6% dei click.
- *5 posizione* = si prende il 5% dei click.
- *6 posizione* = si prende il 4% dei click.
- *7 posizione* = si prende il 2% dei click.
- *8 posizione* = si prende il 1% dei click.
- *9 posizione* = si prende il 1% dei click.
- Per la *10 posizione* discorso a parte. Esempio é di Luigi Malabrocca ciclista che quando gareggiava nel Giro d'Italia non puntava ad arrivare primo ma ultimo. Questo per ricevere la maglia nera. Il medesimo discorso vale per

il Web. Chi é ultimo nella top-ten é piú visibile degli altri che stanno nel mezzo. Ecco che invece di lottare per arrivare settimi, ad esempio, é meglio arrivare ultimi = si prende il 2% dei click.

Per quanto riguarda la termografia, le cose ancora una volta non cambiano rispetto allo standard.

Cosa accade però nella lista della top-ten viene inserita della pubblicità sotto forma di immagini?

Inserire una striscia di immagini, non cambia molto le azioni degli utenti. Al massimo l'utente passandoci sopra ci può cliccare (in stile giochino Web); ma poi torna sempre alla top-ten.

Come si può risalire nella classifica della top-ten?

Cerchiamo di capire come il motore da il punteggio.

19.1.2 Il punteggio di un Sito Web

Il punteggio viene assegnato in base alla **parte testuale** e all'**ipertesto** (link). La parte testuale é meno famosa del rank; ma in realtà ha un maggior punteggio.

TFIDF : Tenn Frequency Inverte Document Frequency

TF = conta la frequenza delle parole nella pagina. Essendo una frequenza dipende da quanto grande é la pagina. Si fa un rapporto tra $\frac{\text{frequenza}}{\text{grandezza}}$ della pagina. Tuttavia questo metodo da solo non funziona bene; a causa di parole molto frequenti come articoli, virgole, ... che avrebbero un impatto molto alto.

IDF = é l'inverso del TDF, non localmente nel singolo documento; ma globalmente nell'intero sito Web o collezione di pagine. Usa il logaritmo.

Esempio:

- 1000 pagine: Per il TF *il* appare in 980 pagine (98% della collezione intera). L'IDF é $\log(\frac{1}{0.98}) = 0.08$ (apparendo il tante volte perde importanza).
- Attorno al 10% di frequenza IDF = 1 non ha influenza.
- Con 1% di l'IDF = 10 (effetto trust).

Tutto questo discorso crea tensione: per inalzare il TF si usa una keyword. Tuttavia se questa keyword viene inserita in troppe pagine entra in campo l'IDF che taglia il punteggio.

Nella pratica si deve puntare ad un **set di parole**, in questo modo si alza solo a loro il TFIDF a discapito delle altre.

Dove inserire queste keywords predilette?

- Nel *Body*, potrebbe andare bene peccato che però si vada ad intaccare anche il resto delle pagine (dunque deve avere senso farlo).
- Nel *Title-Spam*, questo a differenza del body non viene mostrato nella pagina.
- Nel *Tag-Meta*, cretato appositamente a questo fine:
`<meta name="keywords" content="pippo">` il vantaggio é che non si tocca le pagine; lo svantaggio é che il motore di ricerca non dá molta importanza al metatag.
- All'*interno di un link*. Questa tecnica provoca punteggi speciali, perché si tratta di un testo speciale, piú visibile. Inoltre il modello standard del punteggio non conta esclusivamente i punti delle keywords sulla pagina dove appaiono; ma anche nelle pagine di destinazione (bonus).
- Nell'*inizializzazione della pagina* (url spam) perché anche l'indirizzo dá dei bonus.

Oltre a dove mettere le parole **anche il contenuto** (oltre al dove importa anche il **come**):

Il contenuto

- **Repetition**: le keywords vengono ripetute piú volte all'interno del nostro sito (si spinge sull'acceleratore). Si deve stare attenti al bilanciamento ed alle contromisure dei motori di ricerca.
- **Dumping**: si prendono tanti termini usati poco, anche se non centrano nulla con il nostro sito. Proprio perché rari daranno un punteggio molto alto alle pagine dove li inserisco.
- **Weaving**: si prendono pezzi di altre pagine Web e se al loro interno vi si inseriscono le keywords del nostro sito Web. In questo modo si creano pagine in maniera automatizzata; così da avere molte pagine che compongono il nostro sito Web. Elemento molto apprezzato dai motori di ricerca e che fornisce un bonus globale.
- **Stitching**: si prendono frammenti di piú pagine Web e le si usano per fare contenuto nel nostro sito. É simile al punto descritto al punto precedente, solo che agisce a pezzi. Questo metodo é usato al posto del weaving, perché é molto piú difficile da scovare dai motori di ricerca.
- **Broadening** (ampliare): non inserisco solo le keywords selezionate; ma cerco anche qualche sinonimo/frasi complete. In questo modo si coprono meglio le esigenze degli utenti. Anche i motori usano misure di similarità tra keywords per dare bonus aggiuntivi. Es: se cerchiamo Disney nel Web e all'interno della nostra pagina Web é contenuta la parola Winnie the Pooh, ecco che il motore di ricerca se abbiamo usato la tecnica di Broadening dará al nostro sito un bonus (e non abbiamo scritto Disney nel contenuto).

Quali sono le keywords da scegliere? Cosa gli utenti vogliono?

Esistono diversi modi per trovare le keywords:

- *Google keywords Tool* (a pagamento), dove una persona dá le informazioni riguardanti il sito, target, ecc... e poi genera le keywords corrispondenti, visualizzate in base a diversi ordini.
- *Bing* offre qualcosa di simile al punto precedente.
- Vi sono anche alternative *Low Cost*. Esistono siti dove inserendo qualsiasi keywords vengono subito fornite le keywords collegate piú cercate dagli utenti. Si usano le funzionalità di Google di autocompletamento. Esiste anche *Google Trends* (free), che mostra l'evoluzione delle keywords nel tempo. Si possono anche confrontare tra loro piú parole chiave.

Le Tecniche di Hidding Come detto prima però se si inseriscono le keywords nella pagina, si deve toccare il contenuto; e se non centrano nulla si provoca arrabbiatura nell'utente.

Come fare quindi?

Nascondere le keywords. Le Tecniche di Hidding (funzionano meglio del tagmeta)

- *Content-Hiding* ovvero testo bianco su sfondo bianco.
- *Inserire microimmagini* 1x1 che sono "invisibili"; ma fanno fare click extra all'utente.
- Inserire le keywords nel contenuto della pagina e non farla visualizzare all'utente; ma *reindirizzarlo su un'altra pagina*. Grazie ad comando di refresh (tag-meta). Questa tecnica, tuttavia, non é molto efficace perché il motore di ricerca tende ad aggorgersene.
- *Clocking* che consiste nell'inserire due versioni della stessa pagina: una per il motore di ricerca e l'altra per l'utente. Al motore viene mandata una pagina, che non é detto che sia quella che visualizzerá l'utente (si riesce a fare tale distinzione a causa dell'obbligo di identificazione da parte del motore di ricerca). É una tecnica molto potente e molto difficile da scovare da parte di Google, però é una soluzione "sporca". Se Google trova un sito che usa Clocking il sito viene bannato per un lungo periodo.

La Parte Ipertestuale

É una fetta del punteggio molto rilevante, basta saperla usare: *tanti piú link si hanno e tanto piú si vale*.

Si basa sulla forma della rete. Il beneficio che si ottiene é la somma dei benefici delle altre pagine alla nostra pagina di riferimento collegate. Il punteggio di ogni pagina é distribuito in base a quanti link possiede e la somma di tutte le pagine alla fine é 1.

$$\pi_v = \sum_{(w,v) \in E} \frac{\pi_w}{d_w}$$

w, v é un link da w a v ; d_w é il numero di link uscenti. Ossia se una pagina w ha un link verso un'altra, viene data una frazione ($1/d_w$) di Pagerank a quest'ultima. Come visto abbiamo anche il vincolo $\sum \pi_w = 1$

Un'altra riformulazione si fa con le **Catene di Markow**.

Catene di Markow Sono caratterizzate da un passaggio tra stati con regole locali (chiamate anche camminate casuali). Alla fine ciò che si ottiene é il **Pagerank**, che fornisce la probabilità di passaggio tra una pagine e l'altra.

I problemi della Navigazione Nel Web il Pangerank si basa su una navigazione casuale, il click a caso. Tuttavia la navigazione casuale può rivelarsi fatale:

- Si può pensare ad una scimmia (*Random Surfer*), che tuttavia non rispetta totalmente gli utenti che non navigano totalmente a caso. Si naviga nel Web in modo del tutto casuale. Le probabilità che una scimmia entri in una pagina ne determina il punteggio.
- *Spider Traps* dove può accadere che il motore di ricerca (spider) analizzando i link di una pagina ne rimanga incastrato (viene indirizzato in altre pagine in un ciclo infinito). In questa situazione che cosa accade al Pagerank? Fallisce.

Il Teletrasporto Un altro problema sono le *zone del Web separate*:

- *Island* dove pezzi di rete rimangono isolati. Si ottiene o nessun valore di Pagerank, oppure infiniti valori diversi.

Quali sono le soluzioni?

Il teletrasporto, ove si creano dei link extra, artificiali. Funziona come il Random-Surfer, vi é un "lancio del dado" e se si é incastrati all'interno di una pagina Web, allora si riesce ad uscire dalla trappola. A seconda del dado si decide se restare con il Pagerank normale o con il teletrasporto (se si é ancora intrappolati).

$$\pi_v = (1 - \epsilon) \left(\sum_{(w,v) \in E} \frac{\pi_w}{d_w} \right) + \frac{\epsilon}{N}$$

$1 - \epsilon$ rappresenta il teletrasporto.

Se il teletrasporto vale 0 allora teletrasporto = false; altrimenti vale 1 e teletrasporto = true.

Per avere il Pagerank di una pagina si deve fare in modo che questa sia puntata dal maggior numero di pagine esterne (grazie ai links).

I Link Extra Basta cambiare anche un singolo link e si possono creare problemi. La soluzione é usare **link extra**.

Esistono due "carte da gioco":

- **Inlinks**: link entranti
- **Outlinks**: link uscenti.

Inlinks é sempre una buona mossa da fare, rappresenta sempre una carta vincente. Se si avesse un punteggio di 0.196 si aumenterebbe fino a 0.245. Tecniche per l’Inlinks:

- *Infiltration*: si si ”infiltra” su altri siti e vi si inserisce il link al nostro sito.
- *Honey Pot*: creare contenuto allettante nel nostro sito, per ricevere in modo naturale link da siti esterni. Anche qui però si può giocare ”sporco” prendendo pezzi da altri siti.
- *Link Exchange*: più siti si mettono d’accordo tra loro in modo da scambiarsi i flussi.
- *Resurrection*: consiste nel prendere un sito Web ”morto” e lo si fa rivivere. Quando un sito muore, infatti, si può comprare il suo dominio; in questo modo si si appropria del flusso di questo sito (l’età conta come bonus).

Million Dollar Page: é il caso di un sito vuoto che vendeva i propri pixel (1 milione) per annunci, links, Coloro che comprarono i pixel videro crearsi un link verso il loro sito : *link uscenti* (la pagina dava parte del punteggio a tutti questi link).

Il sito divenne molto famoso, tutti volevano vederlo, ecco che il punteggio della pagina divenne molto alto. Tutti furono travolti e si cominciarono a comprare pixel.

Outlinks Gli Outlinks ”buttano via” parte del punteggio di una pagina Web. Il Pagerank é solido, se aggiungo un link, non aumenta anche il punteggio (c’è bisogno del controllo globale). Con l’Outlinks da 0.196 si può salire a 0.211. Come é possibile ciò? Grazie al Pagerank con teletrasporto che non provoca la perdita di punteggio. Essenziale é l’uso delle **fattorie dello spam** che prevede l’alleanza fra siti (se si desidera alzare il punteggio di una pagina la strategia é inserirci più link uscenti possibili).

Le Spam Farm Una Spam Farm ottimale singola consiste in una pagina o più pagine (pagine target), puntate da link bidirezionali da altre pagine (pagine potenziali). Vi é la proprietà di **Reachability**: se gli spider raggiungono la pagina target attraverso una pagina potenziale allora tutta la farm diventa irraggiungibile (struttura ottimale). É importante anche nel caso di link solo entranti (unidirezionali, dove si aggiunge un ciclo per far sí che Google non possa inserirvi links uscenti).

La cosa più giusta da fare é creare **alleanze con altri siti**. Come si può fare? Esistono delle linee guida? Sí, mediante l’alleanza profonda o superficiale.

Alleanza Profonda tra due siti. P e Q sono i siti alleati, ciascuno ha la struttura bidirezionale della fattoria. Il flusso é la media dei due Pagerank. Questo perché più si é più la misura del Pagerank diventa stabile.

Alleanza Superficiale qui vi é un unico punto di contatto tra due pagine principali. Questo tipo di alleanza riesce a creare un bonus di punteggio che viene focalizzato tra queste pagine. É la tattica più usata.

Cosa accade se l'alleanza é fra piú di due persone? Va generalizzato quanto visto fino ad ora, si usa la **struttura ad anello**. Esistono anche altre strutture, l'importante é *scambiarsi i links sulle pagine principali*. Basta creare un grafo, pagine fortemente connesse tra loro, che permetta al flusso di circolare ovunque.

Ecco che conseguentemente a ciò per Google risulta complesso scovare queste tipologie di alleanze tra siti.

Per un numero di alleanze con un numero di siti $N=3$ i grafi presentano 18 archi, per $N=4$ 1606 archi. Appare evidente come Google non ce la possa fare a fronteggiare dei numeri del genere. Però sono state create delle contromisure ad hoc.

Capitolo 20

20 lezione : 17 gennaio 2018

20.1 I Motori di Ricerca

20.1.1 Il punteggio di un Sito Web

La Parte Ipertestuale

Le Spam Farm

Le Contromisure La contromisura piú potente che usa Google é pensare. Il Web ha una forma a papillon, questo comporta che se il sito che si sta analizzando ha una forma troppo differente dal resto che si trova nel Web, conseguentemente significa che c'è qualcosa che non va.

Una tecnica può essere *confrontare la grandezza del sito con quanti link* ci sono che provengono da fuori. Di solito c'è un determinato ordine, se ci sono siti che ci stanno fuori dalla norma questi vengono passati sotto la lente d'ingrandimento.

20.2 Gestire l'Informazione

Uno dei progetti del MIT "manda una rosa alla mia ragazza" presentava 2 pagine Web con rose a 15 euro, ed una terza con un libro a 7 euro. L'utente quando doveva scegliere cosa acquistare sceglieva il libro, anche se non centrava nulla. Tutto ciò dimostra che é difficile aggregare l'informazione in modo che abbia senso.

20.2.1 Il Web Semantico

Si cerca di strutturare le informazioni in modo da eliminare le ambiguitá

RDF

É il primo strato del Web Semantico e cerca di esprimere le relazioni ed i concetti in modo piú formale. Si basa sulla **grammatica di base** dove una frase é la piú semplice possibile. Con *soggetto, predicato e complemento oggetto*. Sono

in queste frasi che si inserisce l'informazione in modo che la macchina capisca. L'RDF mostra i seguenti vantaggi:

- le informazioni vengono mappate su un modello ambiguo;
- si può riconoscere quali bit rappresentano la semantica e quali la sintassi di contorno;
- é parte del Web Semantico.

A questo scopo é nato XML, semplice e fattibile. Esistono anche molti difetti che rendono impossibile l'aggregazione. Vi é quindi la necessità di creare un nuovo livello che permetta l'aggregazione e un nuovo strumento che lo descrivesse.

Dunque RDF **primo strato** con **frasette molto semplici**.

Classificazione (Antologia)

Con la classificazione si permette di raggruppare l'informazione. Vi sono dei tipi: *le classi*. Le antologie sono classi che possono essere collegate o meno tra loro (esempio i vini rossi sono collegati ad i Merlot). Le antologie sono:

- *DC* (Dublin-Core) ad ogni prima pagina vengono associate delle informazioni (proprietá come titolo, autore, data. . .). É uno standard che descrive le caratteristiche di una pagina Web.
- *FOAF* (Friend Of A Friend) nato per i sistemi sociali; dove la classe Persona, ha il nome, il titolo, il cognome, il know (l'amicizia).
- *RDF-Schema*, non é altro che l'estensione di RDF per le classi. Permette di definire concetti come classi, sottoclassi. . .;
- *OWL* che permette di stabilire relazioni tra ontologie diverse. Permette dunque di mappare da ontologie ad ontologie dato che non c'è un controllo centrale del Web. Offre inoltre i concetti di uguaglianza e disuguaglianza tra le classi.

Quando si ha un ragionamento ad alto livello la logica é indecidibile. Per decidere espressioni ad alto livello sulle macchine serve una traduzione a basso livello. Tutto ci spiega perché si hanno linguaggi ad alto livello che seguono una scrittura più vicino al nostro linguaggio.

Classificazione LOD Tutto questo fa parte di un discorso più ampio: i *dati collegati* (*Linked-Data*). I Linked-Data che ci interessano di più sono i *Linked Open-Source*, dotati da una classificazione da 1 a 5 stelle:

- 1 stella: disponibili sul Web con licenza open-source;
- 2 stelle: disponibili sul Web liberamente con formato strutturato;
- 3 stelle: dati sul Web liberi con formato dati non proprietario;
- 4 stelle: dati sul Web con formato semantico;
- 5 stelle: dati sul Web con formato semantico.

Una fascia interessante sono le 3 stelle, con dati strutturati; ma non semantici. Vi sono dei metodi automatici per convertire tra 2 formati:

- *Lifting* (si passa da 3 a 4 stelle);
- *Lowering* (si passa da 4 a 3 stelle).

Se i dati sono raggruppati in forma di database un *metodo di lifting* può essere rappresentato da Q2RQ che funziona anche da server, oppure dall'Open-Link "Virtuoso" (anch'esso funziona da server). Se, invece, i dati fossero sottoforma di testo normale si dovrà, per esempio usare Tods NLP o OpenCalais, con il fine di analizzare direttamente l'informazione ed applicarvi il lifting.

DBPedia Il DBPedia è la versione semantica di Wikipedia, dove ogni pagina di Wikipedia viene trasferita e per ogni classe ci sono le informazioni relative (Italia: capitale, moneta...). È quindi già tutto pronto per essere usato dal computer. DBPedia ha la sua antologia, molto grande che copre tutto il mondo. Le antologie di base sono fornite da Schema.org, che concedono conseguentemente le antologie (classificazioni) per le cose più importanti (persone...).

In Italia è presente una legge del 2005 che regola come i dati debbano essere liberamente accessibili. Ciò comporta numerosi sforzi per rendergli pubblici e nel formato migliore. (si crea così una versione italiana di DBPedia). Google dà un pieno supporto al Web Semantico. Tutte le entità come Google giocano "pulito", ecco che i LOD dovrebbero essere dati "trasparenti". Google dovrebbe mostrarci i suoi dati, mediante il **grafo della conoscenza**. Quest'ultimo è stato visibile fino al 2015. Nel corso del 2016 causa troppi dati viene chiuso, lanciando una nuova *versione collaborativa* (ovvero invece di far fare lavoro ai propri dipendenti, si è deciso di sfruttare gli utenti: proprio perché c'è troppa informazione).

20.3 Il Mobile

Si cambia tematica: il Mobile e le App. Si sono già viste nei capitoli precedenti le regole del Web, le stesse valgono anche per il mobile; ma con alcune differenze.

Esiste il Test di Compatibilità di Google che analizza il nostro sito verificando se è compatibile con il mondo mobile. Da qui però è nato il **WebMaster Spam**: un sacco di siti non sono stati creati per essere visti nel mobile; ciò causa un rallentamento del mercato mobile. Per evitare questo, Google crea una campagna "se trova un sito non adatto al mobile, lo penalizza". Tale campagna è falsa, è solo una tattica per fornire una spinta al mercato mobile.

Esistono 3 componenti di base per il mobile:

- **essere mobile**: lo spostamento (la velocità);
- **la taglia dello schermo**: la più piccola;
- **modalità di interazione**: le dita;

Attenzione: ci sono ancora tanti cellulari che non sono touch. Facebook ha 3 versioni mobile per il suo sito:

- *m.facebook*: per i cellulari non touch;

- *touch.facebook*: per i cellulari touch;
- *o.facebook*: nei paesi in via di sviluppo.

20.3.1 Essere Mobile

Essere mobile comporta un **cambiamento della rete di connessione**. Le reti 3G sono piú lente di quelle Desktop (del 40%), se sono 4G sono ancora lente (del 30-32%) e anche per le 4BLTE (12%). Di conseguenza le cose sul mobile vanno piú lente.

Si sa già l'importanza che assume il tempo, i timer difatti tra desktop e mobile sono uguali; tuttavia il ritardo si ha per ogni interazione che viene fatta dall'utente. Nel caso Desktop l'utente si aspetta di visualizzare la pagina dopo 2 secondi (scaduti i quali nasce una sensazione di ritardo e disagio). Per il caso del Mobile le aspettative dell'utente non cambiano; si deve cioè presentare attenzione quando si fa un design multiplo ai tempi di caricamento della pagina (anche solo sgranare le immagini aiuta molto ad attenuare le sensazioni negative).

Le medesime tempistiche riguardano le app, che se sforate l'utente pensa vi sia un mal funzionamento e procede alla disinstallazione, cioè (l'app deve essere **Responsiveness**. Concludendo per avere un successo delle app non vi devono essere ritardi.

Capitolo 21

21 lezione : 18 gennaio 2018

21.1 Il Mobile

21.1.1 Essere Mobile

Che soluzioni ci possono essere?

- gli *Spinner*;
- il *Transiotining*;
- il *Preemptiveness*.

Gli Spinner

É una soluzione trovata nel Desktop. Gli *Spinner* che girano e segnalano lo svolgimento di un'azione che sta prendendo piú tempo del dovuto. Grazie all'ausilio di una clessidra, striscia . . .

Morale: anche se si fa aspettare l'utente piú del previsto, lui é avvisato sa già che dovrà attendere.

Lo Spinner é gradito agli utenti?

No, perché segnala esplicitamente un problema dicendo: "Aspetta, guarda che manca poco" in continuazione. Questo non é presente solo nel ambito mobile (anche se incide maggiormente); ma anche nel desktop.

Se proprio si vuole segnalare un rallentamento, meglio evitare lo spinner; l'utilizzo di un messaggio fisso che non si muova é piú gradito all'utente. É essenziale che il messaggio non si mostri perché per qualcosa che si fa notare il tempo viene percepito come piú lungo.

Il Transiotining

Un'altra soluzione é il **Transiotining**. Dove l'utente é impegnato da transizioni ed animazioni. A volte quando é presente un'animazione é solo perché é il programmatore stesso che si sta divertendo, altre invece é posizionata in punti dove l'utente deve attendere un pó di piú (per collagamento di rete...). In questo modo l'utente si distrae, é impegnato a guardare l'animazione. Se ad esempio c'è un ritardo di 3 secondi e l'animazione ha una durata di 2, il ritardo percepito dall'utente é di 1 secondo.

Questa é una buona strategia da impiegare contro i ritardi. Se un app é responsive, sar  l'app dei concorrenti, che magari usano gli spinner ad essere vista come pi  lenta. Un caso di particolare di *transitioning* sono gli **Skeleton Screen**, sono delle "schermate scheletro" che fanno parte del layout finale dell'azione.

Quando si parte da una situazione e si cambia schermata, é ottimo effettuare una *transizione* oppure si pu  *iniziare a disegnare la schermata prima di avere tutti i dati*. In questo modo si riesce a far guadagnare pi  tempo (Guerra dei Browser con Rummering Incrementale). Il *Rummering* si pu  utilizzare anche per le app. Alcuni esempi di applicazione di Rummering sono Instagram e Facebook. Se si mette un like su una pagina, idealmente la richiesta viene inviata al server e questo risponde facendo comparire la spunta di "mi piace". L'azione é molto rapida; ma é comunque un'azione di rete che potrebbe causare ritardi. Ecco che per impedirlo quando si invia la richiesta di like, non si aspetta alcuna conferma dal server; appena dopo la richiesta si chiude subito la comunicazione. A volte pu  accadere, caso limite, che la rete si disconnetta proprio in quel microistante, in questo caso il like non arriva al server, per cui non si ha la certezza che sia stato memorizzato. In questi casi il "mi piace" appare nell'immediato; ma sparisce con nuove connessioni. Comunque quello che conta é che subito il like trova una risposta; poi magari capita come su facebook che i vari like vengono posti su una coda per essere processati successivamente. Nel peggior dei casi il ritardo pu  esserci; ma non é quello che subisce l'utente.

Il Preemptiveness

Nel Preemptiveness si hanno le cose prima, preventivamente. Come quando si effettua l'upload di una foto che a causa della taglia pu  essere anche molto lento. Cosa si pu  fare?. Si possono mettere le descrizioni alle foto. Questo perch  appena si seleziona la foto la descrizione viene subito caricata e il tempo che si impiega per riempirla é il tempo in cui la foto viene caricata.

La Velocit 

L'ultima Nota é sulla *velocit *.

Di facebook esistono 3 versioni:

o.facebook é la versione a banda ultra ridotta di facebook dove le ultime funzionalit  difatto sono ultraridotte (per vedere le immagini si deve cliccare). É una versione molto veloce, per  funziona male perch  l'utente non vi é abituato.

Facebook ha studiato questa versione, e la mantiene perch  ci sono situazioni per cui questa versione appare buona. Inanzitutto si chiama "o" perch  non costa nulla, e viene fornita in tutti quei Paesi in Via di Sviluppo. In questi Paesi il telefonino smartphone con Internet costa e certamente le persone non hanno i soldi per farsi alcun tipo di abbonamento.

La caratteristica principale di o.facebook é che viene dato gratis. In questo modo facebook brucia la concorrenza. Se fra qualche anno arriva qualcun altro nel mercato a fare concorrenza a facebook in questi Paesi, facebook ha gi  il 100% del mercato perch  lo ha offerto gratis.

  sicuramente stata una buona idea, si pu  addirittura dare la pubblicit  sottoforma di testo.

21.1.2 La Taglia

La taglia é la modalit  di interazione. Per il mobile la taglia si riduce, causa per cui certi problemi che esistono gi  nel ambito Desktop, qui si amplificano.

Lo Scroll

Che succede? Dipende. Lo scroll   sempre visto negativamente, come accade nel caso desktop.

Nelle app se si scrolla orizzontalmente si passa da un lato all'altro; ma questo viene usato pochissimo. Sul 100% delle app con scroll orizzontale meno del 10% le usa. Quindi se uso lo scroll *orizzontale* per accedere ad altre funzionalit  in media 9 utenti su 10 non le trovano, ammenoch  non ci sia anche un pulsante dotato di una freccia che indichi la cosa.

Anche il desktop dei cellulari   scrollabile da destra a sinistra; ma meno del 15% degli utenti scrolla.

Lo scroll *verticale* invece migliora rispetto al caso desktop. Perch ? Lo sforzo fisico e mentale (la fatica), che si fa   minore nel caso mobile perch  nel desktop per scivolare   necessario andare sulla barra, premete, ecc... Invece nel mobile non si ha una zona particolare, basta usare un dito. Cala la fatica computazionale e il gradimento aumenta.

Tuttavia lo scroll verticale diventa un problema quando lo sforzo da fare aumenta. Per esempio con un men  o liste dei prodotti dove se si scrolla non si ha pi  sotto controllo tutta la situazione (infatti l'utente deve ricordarsi la parte che ha scrollato, che man mano aumenta).

Quindi   una buona regola non abusare dello scroll verticale anche lato mobile perch  poi si rischia di incorrere nei medesimi pericoli del lato desktop. Mostrare una lista di scelte con l'ausilio di immagini non   una buona scelta, perch  implica dover scrollare molto. Le immagini nei prodotti di scelta si giustificano sol se si ha il prodotto finale.

Esiste una soluzione intermedia di appororvi non un immagine; ma bens  un'icona. Anche qui per  ci sono dei contro. L'uso di un'icona   una piccola immagine che pu  crea solo disagio.

Le Icone

I pulsanti diventano icone. Sarebbe bello da vedere e si occuperebbe meno spazio. Tuttavia vi   un problema: dipende dall'icona. Se, infatti, non si conosce il significato delle icone si ottiene solo gambling click.

Vi sono solo poche icone sicure, come la lente di ingrandimento della search; ma le altre no (neppure per le icone di paste and copy riconosciute solo nel 50% dei casi). Tra icone e testo, ancora una volta, gli utenti preferiscono il testo; per  le icone sarebbero utili (come l'icona degli hamburger).

L'icona hamburger rappresenta il men  sul mobile, dove tutta l'informazione viene compressa. Ora questa rappresentazione viene accettata; ma agli inizi nessuno capiva dove fosse il men . Il men  tuttavia   un elemento fondamentale, per cui si   spinta l'icona del hamburger a forza dentro la testa degli utenti.

Esempio: Firefox recentemente ha cambiato l'interfaccia desktop mettendo l'hamburger, ottenendo come risultato un gradimento degli utenti disastroso (soprattutto perch  gli utenti non capivano cosa fosse questa strana icona).

Perché é stato fatto?

Il browser Firefox é stato fatto da Mozilla Corporation, che ha come obiettivo spingere sul mobile. Di conseguenza usare l'hamburger già nel desktop ha abituato gli utenti.

Per tutte le altre icone, si possono usare lo stesso; ma adoperando delle tecniche:

- *Explainability*: se si tiene premuta l'icona viene indicato cosa fa. Molte app non rispettano questo principio, obbligando gli utenti a rischiare (gambling click). Dá informazioni.
- *Escapability*: vi é la possibilità di andarsene via. Se si tiene premuto sull'icona e questo fa comparire cosa questa fa (come sopra), una volta che si lascia il pulsante l'azione dell'icona viene portata a compimento; invece grazie all'Escapability viene fornito un modo per uscirne. Si rilascia l'icona e l'azione non viene fatta. Con conseguenza che il gradimento degli utenti sale, perché l'utente é sicuro di quello che fa.

Escapability non é importante solo per le icone; ma per ogni azione touch.

Essere Invasivi

Nel mobile lo schermo é piccolo. Cosa comporta?

Parliamo di pubblicità.

La Pubblicitá Esistono delle taglia standard pubblicitarie: 300x250 (smartphone, taglia media), 486x60 (tablet, full size), 728x90 (formato loader/board). Se non bastano si può sempre ampliare e restringere però l'idea é che i creatori di pubblicità usino tali taglie che l'utente può comunque togliere. Vi é anche un altro formato (Interstitial Ads) che prende tutto lo schermo e permette di inserire HTML5, che permette di creare pubblicità come se fosse una pagina Web. Tutto ciò può essere applicato anche alle app.

Le tipologie di pubblicità di manica sono:

- *Smart Banners*: l'altezza é fissata, l'ampiezza é variabile in base a quella dello schermo. Se il banner é posizionato in modo fisso gli utenti non piace; sebbene sia il modo più usato. Infatti gli utenti sono portati a saltarlo a causa dell'effetto zapping ed in aggiunta occupa parte dello schermo in una realtà già piccola. Le cose peggiorano ulteriormente se il browser cambia: si attrae gli utenti con il solo movimento; ma gli utenti lo odiano.

La cosa migliore é avere un banner che scolla con la pagina e faccia blandire, come accade per la pubblicità normale delle pagine Web.

- *Smart App Banners*: indica che per il sito Web esiste l'app. Questa tecnica é odiata perché considerata un vero e proprio pop-up. Se si vuole far sapere agli utenti che esiste anche l'app é sicuramente meglio evitare il banner.

21.1.3 Le Dita

- Il **trascinamento** funziona molto bene perché lo sforzo computazionale non c'é od é pochissimo. Le tastiera funziona semplicemente facendo drag

(il costo é minore di tenere premuto un tasto e rilasciarlo). Quando si fa drag per rendere l'azione rilassante per gli utenti, l'azione non deve dipendere dalla durata. Se invece l'azione cambia a seconda a seconda che si tenga premuto molto o poco si ottiene un vero e proprio disastro (l'utente non sa quando deve tenere premuto).

- rispetto al mouse le nostre dita sono un **mezzo di puntamento**. Molto grossolano (ancora di piú se lo schermo é piccolo). In gergo tecnico *fat finger*, ovvero le dita degli essere umani sono grosse e questo causa dei problemi di puntamento. Se si sbaglia a cliccare vi é frustrazione e tempo perso. Per risolvere questo problema é necessario guardare quanto grandi sono le dita delle persone e in base a questo creare l'interfaccia. Ecco che:
 - *dito medio*: 1.1 mm (bambino 8.8 mm é un vataggio perché hanno le dita piccole);
 - *dito piú grande*: 1.9 mm.

Morale: si devono creare le aree cliccabili giuste per affrontare queste taglie. La taglia minima é 7.7 mm (bisogna stare attenti anche alla taglia dello schermo) ed inoltre é necessario creare della sicurezza di 2 mm attorno che permetta all'utente di centrare l'obiettivo e di non toccare zone limitrofe. Ecco che quindi la *taglia minima* deve essere di 9 mm.

Se proprio il device é troppo piccolo si può stare sui $5 \times 5 + 2$ mm di bordo. Però peggiorano di un 20% la precisione (rischiando frustrazione dell'utente). S e si ogliono fare le cose per bene 9×9 mm e oltre.

Non si rispettano queste regole nell'83% dei casi.

Il Principio di Reversibilità

Per ovviare a questi problemi si segue il **principio di Reversibilità** (Responsability principle): se si preme per errore un pulsante si può tornare in dietro. Tuttavia la reversibilità é complicata da implementare, in quanto comporta di tenere memorizzato sempre lo stato precedente.

Esempio: *Tastiere* il tasto Enter é vicino al tasto Canc. Molto spesso essendo le tastiere piccole invece di cliccare Canc le persone cliccano erroneamente Enter: non c'é Reversibility.

Fitts nel Mobile

La taglia dell'oggetto ha la sua importanza, Fitts regge tanto piú é grande l'oggetto. Però si deve tenere conto sempre dell'imprecisione conseguenza diretta del dito che dipende:

- *dal tempo* che ci si impiega ad usarlo;
- *dalla presa* che si ha sul device.

Le prese sul device sono 5:

- **una mano attiva**: tiene il device ed il pollice come puntatore (metodi piú comune, 49%);

- **due mani attive:** una mano tiene il device, mentre l'indice dell'altra fa da puntatore (36%);
- **due mani attive:** entrambi i pollici delle mani fanno da puntatori (15%);
- le prime due compiute in modo duale per i **mancini**.

Le Prese Ognuno di questi casi funziona in modo diverso. Se la presa fa sí che si usino i pollici, la precisione subisce un peggioramento dovuto al dito piú grosso. (morale: almeno 2 mm per il bordo). Inoltre, quando si mantiene il device con una singola mano può accadere che una singola mano per fare tutto non bási (problemi di raggiungibilità). L'area di raggiungibilità dipende strettamente dalla presa, ed ovviamente a mano a mano che la taglia del device aumenta il problema peggiora. L'interfaccia corretta da usare é quella che fa fare meno fatica cercando di mantenere la parte bassa piú accessibile; anche se si sta usando una sola mano.

Molte app tuttavia inseriscono i pulsanti sulla parte alta, che funzionano bene per il desktop (zona calda); ma male per il mobile. Inoltre si deve tenere presente che il tablet o lo smartphone possono avere dimensioni e posizioni (orizzontale o verticale) differenti. Per la modalità landscape si ha una presa a due mani dunque i pulsanti non devono essere posti nella parte destra.

I Bordi Le zone magiche persistono nei bordi. Si possono cosí impiegare per i Fan Menú che nell'ambito mobile funzionano molto bene. I Pie Menú, invece, presentano dei problemi: con il mouse quando si arriva ad una zona si ottiene una visione di 360°, cosa che non si verifica con il dito. Quindi non tutto quello presente nel desktop é idoneo anche per il mobile.

Le Tastiere Le prime tastiere mobile si illuminavano, addirittura, quando venivano premuti i tasti. Tuttavia l'effetto non era visibile, perché veniva coperto dal dito (con conseguenza che gli utenti non capivano cosa stavano premendo). Ora infatti la lettera viene mostrata come suggerimento, al disopra della tastiera.

L'ambito mobile é relativamente nuovo: su 1000 siti, 512 non possiedono la versione mobile.

21.1.4 Le App

Le app minimizzano lo sforzo computazionale. Si installano da mobile con Google Play e non serve nemmeno che l'utente pensi (al massimo lo sforzo é locale). Invece per il desktop non é cosí, l'utente deve per forza pensare.

Nel mondo delle app vi é molta competizione: piacciono perché hanno un basso costo e possono essere usate piú volte, dagli utenti, nel corso della giornata. La fascia che impiega meno le app é tra i 25-35 anni. Inoltre gli utenti mobile ci passano l'86% del loro tempo, contro il 14% del Web. A farci cosa? 86% sui giochi e il 28% nei social (17% facebook).

In conclusione sono i giochi che incidono maggiormente, visto che i social possono essere usati anche dal Web. Di conseguenza vi é una produzione competitiva di app.

La Competizione

26, 13, 9 questi sono i 3 numeretti che segnano l'inizio della **Sequenza della Morte**. Il 26 % delle app sono aperte una sola volta; il 13% al massimo 2 volte e il 9% al massimo 3 volte. Se un app arriva ad essere installata gli utenti molto probabilmente neppure la aprono. Una tale criticità è dovuta propria all'abbondanza di queste che vita media molto bassa, dai 4 mesi ad 1 anno.

Le app di giochi, ad esempio, hanno una vita media proprio di 4 mesi a causa della competizione. Se passati 3 mesi dall'uscita di un app questa vede ancora in crescita i suoi download, significa che ha successo; altrimenti sta per morire.

È importante per un app riuscire a farsi trovare nella giungla delle app, tramite store. Questo avviene grazie alla parole chiave nel motore di ricerca. Tutto ciò riporta in primo piano, il problema visto in precedenza per il Web, della top-ten. È rilevante per un app presentarsi nei primi posti della classifica. Nasce per questo **ASO**

ASO è simile a SEO, solo che ha delle piccole differenze. È sempre un motore di ricerca solo che funziona per le paginette delle app: funziona con parole chiave che vanno inserite nella descrizione app, nel nome o nell'apposito spazio. Vi sono anche altri segnali che contribuiscono ad alzare o peggiorare il punteggio nella classifica (punti bonus):

- *download integrati nel tempo*: maggiori sono le persone che scaricano un app, e maggiore è il suo punteggio;
- *il tempo d'uso*;
- *i Ratings Ereview*: le app vengono monitorate con analizzatori lessicali, a seconda non solo delle stelle; ma anche del testo;
- *il brand*;
- *il Web e le mail*: è indice che qualcuno sta parlando di un'app, per cui questa l'app riceve un bonus.

Questi sono tutti segnali che Google usa per generare una classifica, e che cercano di fare la differenza nel punteggio finale di un'app.