

Corso di Interazione Uomo-Macchina

Paolo Bottoni

DIPARTIMENTO
DI INFORMATICA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Lezione 12: Progettare il testo

Corso di Interazione Uomo Macchina
AA 2010-2011
Roberto Polillo

Corso di laurea in Informatica
Università di Milano Bicocca
Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione

Scopo di questa lezione

Fornire indicazioni su come presentare e comporre i testi per una migliore usabilità dei sistemi che li utilizzano

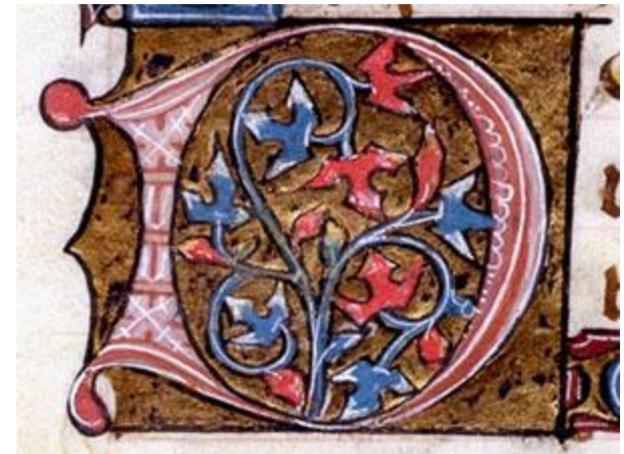
Introduzione

Testo componente importante interfacce utente

Può influenzare usabilità sistema

Analizzabile da diversi punti di vista:

- struttura fisica (leggibilità fisica, piacevolezza, espressività, ...)
- struttura linguistica (comprensibilità, ...)



Libro delle Ore, Francia, ca. 1440



Breviario Belleville (1323-26)

SINTESI FUTURISTA DELLA GUERRA

Obiettiviamo la Guerra, che per noi è la vita ignota del mondo / *Il Mito della Vittoria* nostro per i Tedeschi rappresenta una guerra spacciata da corvi e da loro. La vecchia vittoria non s'interessa; ma ingiuria alla Germania. Questo diritto appartiene soltanto al Genio creatore!

Il Mito della Vittoria nostro per i Tedeschi rappresenta una guerra spacciata da corvi e da loro. Loro medievale, plagiatrice, balorda e priva di gusto creatore il diritto futurista di distruggere opere alieni, capaci di creare una nuova bellezza più grande sulla rovina della bellezza antica.



Spiriti 1970 Campagna

1

...gli spiriti di Campagna hanno
varia grandezza da pochi Milli
metri a un METRO circa. Essi
hanno forme svariate,
nubi colorate, intrichi vegeta
li, corpicciattoli alati,
simili a filiformi.
Si muovono e procedono a scatti,
saltelli, strisciamenti, svolaz
zi, planamenti improvvisi.
I corpi sono spesso profilati di
luce diffusa che non permet
te di scorgere molti particolari.
Sembra che di questi SPIRITI di ev
oluzione parallela a quella umana
ne siano di moltissime
specie con caratteristiche adegua
te agli elementi nei quali
vivono.



Edesign - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print Edit

Address <http://www.emergent-design.com/hex/hexIdx.html>

Links [Best of the Web](#) [Channel Guide](#) [Customize Links](#) [Internet Explorer News](#) [Internet Start](#) [RealPlayer](#)

VOICE - Community

- Express your opinion
- Share a perspective
- Visit with friends

click on area of interest

idea

voice

vehicle

image

.com

solutions

emergent/d design

presence

persistence

community

generative processes

ambient design agents

object

space

form

mission

broadband

id

vCommunity

background

contact

undefined Internet zone

Home page, ca.2000

L'usabilità del testo

“Il grado con cui esso può essere usato da specificati utenti per raggiungere specificati obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specificato contesto d'uso”

Per esempio:

- Efficacia: comprensione accurata e completa
- Efficienza: tempo medio impiegato in lettura

Ciò che vorremmo

- Impostare studi sperimentali rigorosi per trarre indicazioni pratiche per comporre e presentare testi in modo “ottimale”
- In pratica: definire **misure (o indici)** e studiare come queste misure variano al variare di opportune **variabili indipendenti** (es. “font”, “colore”, “lunghezza media delle parole”, “contesto di lettura”, ecc.)

Principi di base

- **Domandarsi**
 - Cosa sta facendo utente?
- **Pensare**
 - Quale informazione, confronti, ordine
- **Progettare**
 - Forma segue funzione

“Legibility”

- Facilità con cui riusciamo a discriminare singole lettere in testo
- Considera struttura tipografica, non contenuti
- Può essere misurata sperimentalmente in modo relativamente semplice

“Readability”

- Misura leggibilità (comprensibilità) complessiva
- Struttura linguistica
 - ampiezza lessico, sintassi, semantica
- Molto più difficile da misurare sperimentalmente

Paratesto

- Tutto ciò che sta “accanto”, “di contorno” al testo, al “suo servizio”
- Es.: titoli, riassunti, tabelle, schemi, figure, decorazioni, ecc.
- Sono importantissimi ai fini della usabilità complessiva del testo

Font (o tipi di caratteri)

Un insieme di caratteri con un certo stile grafico

Tipografia

Times
New Roman

Tipografia

Georgia

Tipografia

Arial

Tipografia

Verdana

Tipografia

Courier New

Font: esempi

Ascii '09'099'099'100'

Athens

Broadway

Bubbles

Cairo: 

Chicago

Chicago By Night

Chic Math ασδφΥΘΩ

Cirth: 

Cupertino

Cyril: абцдефг

Cyrillic1: абсдефг

Cyrillic2: абцдефг

East Orange

Elvish 

ΞΟΠ

Exeter

Future

Geneva

Gen Math: αδχδεφγ

Greek αβγδεζη

Ham

Hollywood

Lineal

London

Long Island

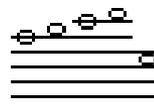
Los Angeles

Lothlorien: 

Monaco

Moscow: абчдефг

Mos Eisley

Music: 

New York

Ophir αβφθ≡ΛΥ

Palo Alto

Pica

Princeton ασδψ

RANGERS

Ravenna

Runes: 

San Francisco

Santiago

Seattle

Silicon Valley

Stencil

Stuttgart

tiny abedefg

Toronto

Vectors

Venice

Wartburg

(dal primo Macintosh, circa 1984)

Font: esempi

Arial

Arial black

Arial narrow

AvantGarde

Book Antiqua

Bookman

Bookman Old Style

Calisto MT

Century Gothic

Comic Sans MS

COPPERPLATE GOTHIC BOLD

COPPERPLATE GOTHIC LIGHT

Courier

Courier New

Garamond

Helvetica

Helvetica Narrow

Impact

(Windows, circa 2000)

Lucida Console

Lucida Handwriting

Lucida Sans

Lucida Sans Unicode

Matisse ITC

New York

New Century Schlbk

News Gothic MT

OCR A Extended

Palatino

Tahoma

Tempus Sans ITC

Times

Times New Roman

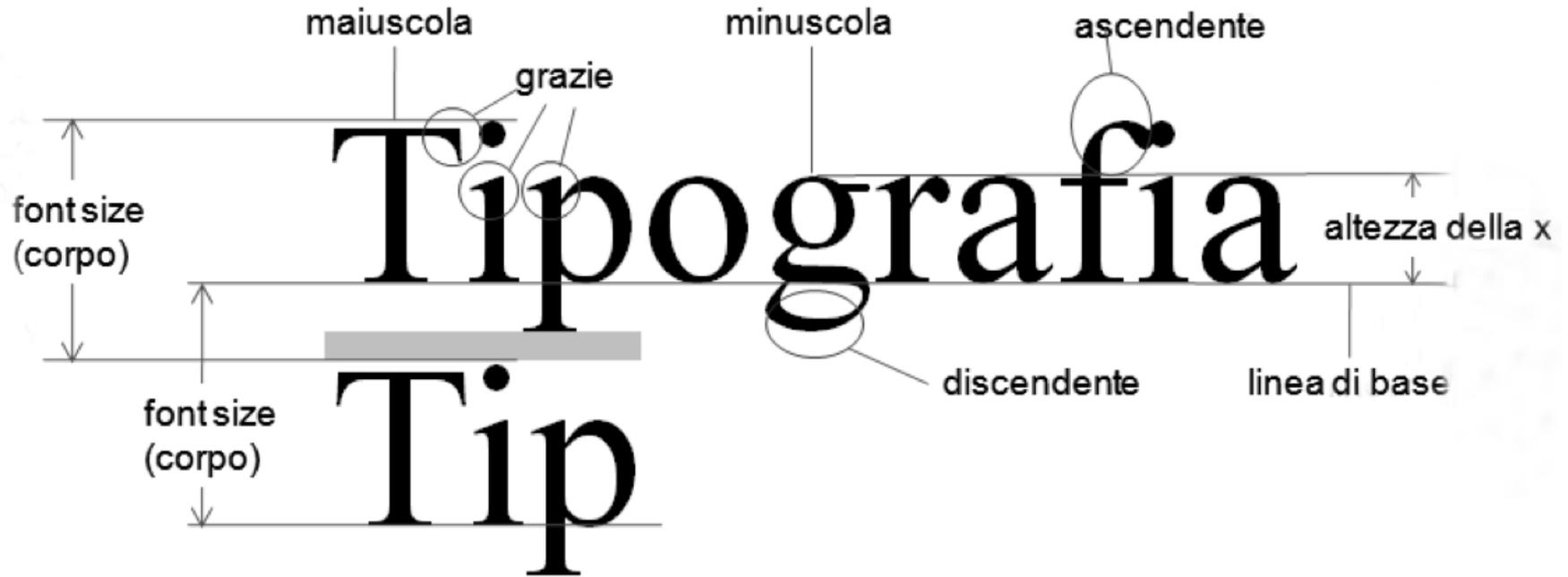
Univers 45

Verdana

Westminster

ZapfChancery

Terminologia



normale *corsivo* **neretto**
MAIUSCOLO MAIUSCOLETTO

Risoluzione

- Densità di punti elementari componenti immagine

- Esempi:

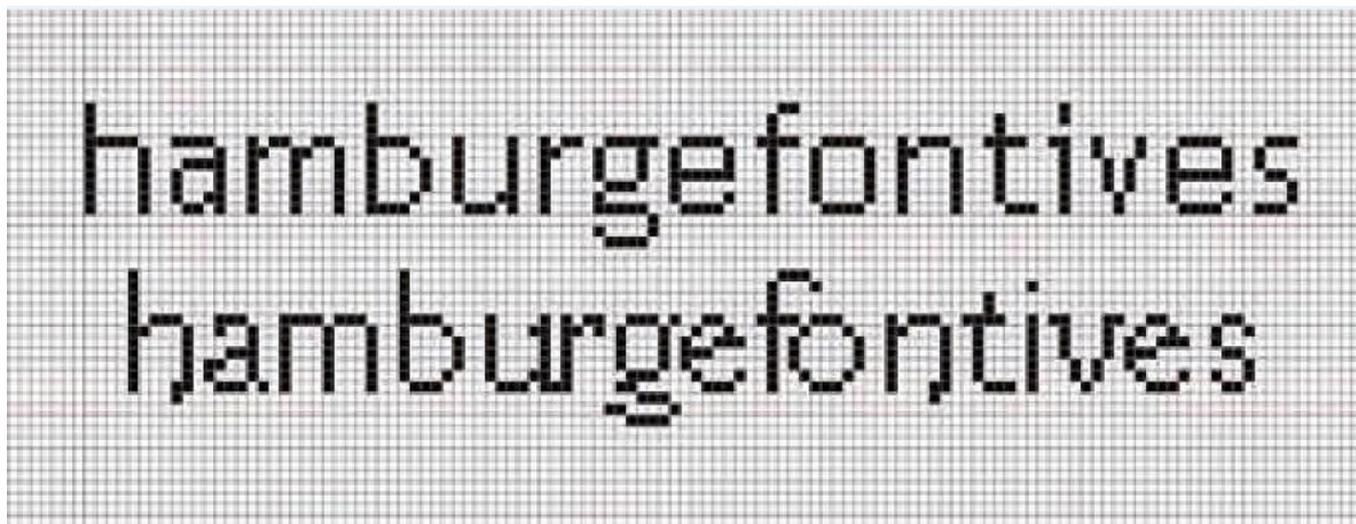
Stampa su carta: almeno 300 dpi (dot per inch)
(ma anche 2400+)

Video: 72-96 -> 130 ppi (pixel per inch)

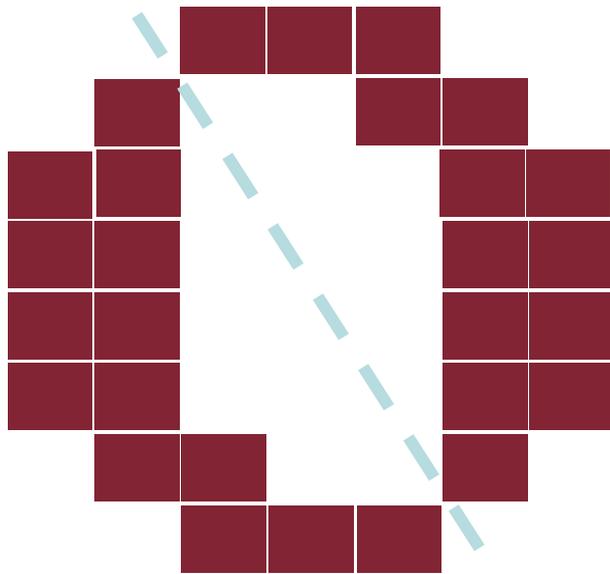


Print font e screen font

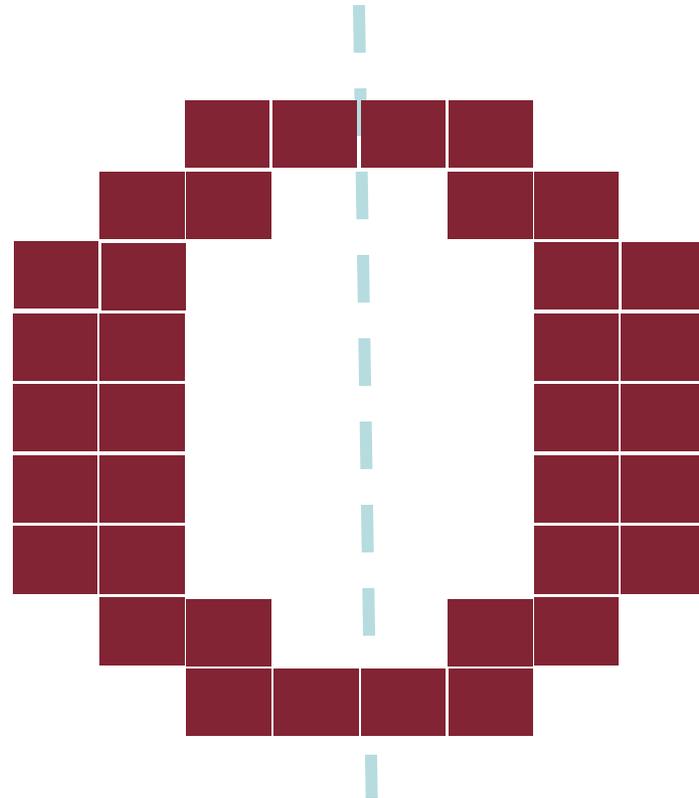
Screen font: progettati per essere ben leggibili sul video (si parte da una griglia, e solo in seguito si disegnano con tratti curvilinei)



Esempio



Times New Roman



Verdana

Letture su carta e sul video

- Lettura su carta e su video molto diverse:
 - Supporto e angolo di lettura differenti
 - Testo video ha risoluzione molto inferiore a testo a stampa
(es. 72-96 vs 300+ dpi)
 - Su video a bassa risoluzione caratteri piccoli poco leggibili
- È opinione comune che leggiamo più lentamente e più faticosamente su video che su carta –con miglioramento tecnologia differenza si riduce

Il processo di lettura

Roadside joggers endure sweat, pain and angry drivers in
the name of fitness. A healthy body may seem reward ...

The diagram shows two lines of text. The first line is "Roadside joggers endure sweat, pain and angry drivers in" and the second line is "the name of fitness. A healthy body may seem reward ...". A horizontal line is drawn under the first line. Several curved arrows with black arrowheads indicate the flow of information: one arrow points from the end of the first line to the beginning of the second line; another points from the end of the second line back to the beginning of the first line; and several other arrows point from the second line back to the first line, suggesting a complex, non-linear relationship between the two lines of text.

Video

Eye tracking nella lettura di un testo sul video:

- [video\Eye-tracking of user reading](#)
[www.iallenkelhet.no.flv](#)

Misurare la legibility

- Misurazione **tempo medio** utilizzato da campione di soggetti per leggere determinati brani di testo
- Varie tecniche (es.: ricerca prima occorrenza di una fra più parole date nel testo)
- Diffidate di indicazioni su web: sono molto spesso prive di fondamento scientifico

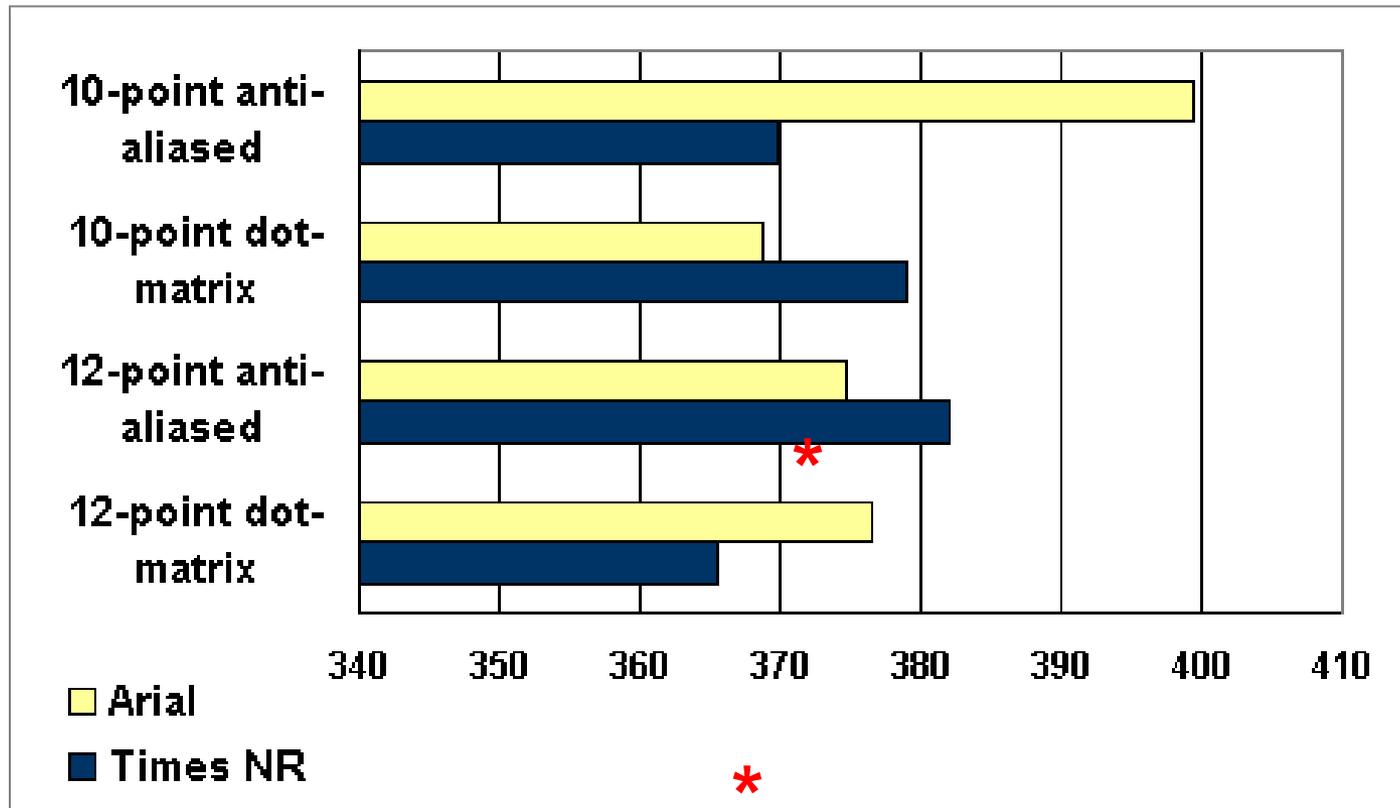
Legibility: che cosa si può dire

Essa può dipendere da molti fattori:

- I tipi di caratteri (font)
- La dimensione dei caratteri
- Il numero di caratteri per riga
- Gli spazi (fra caratteri, parole, righe) e i margini
- Gli allineamenti
- Il contrasto fra i caratteri e lo sfondo (luminosità, tinta)
- Il colore (?)

Questi fattori interagiscono in modo complesso, i risultati scientifici finora ottenuti sono a volte contraddittori e **non si riesce a ricavare regole generali semplici**

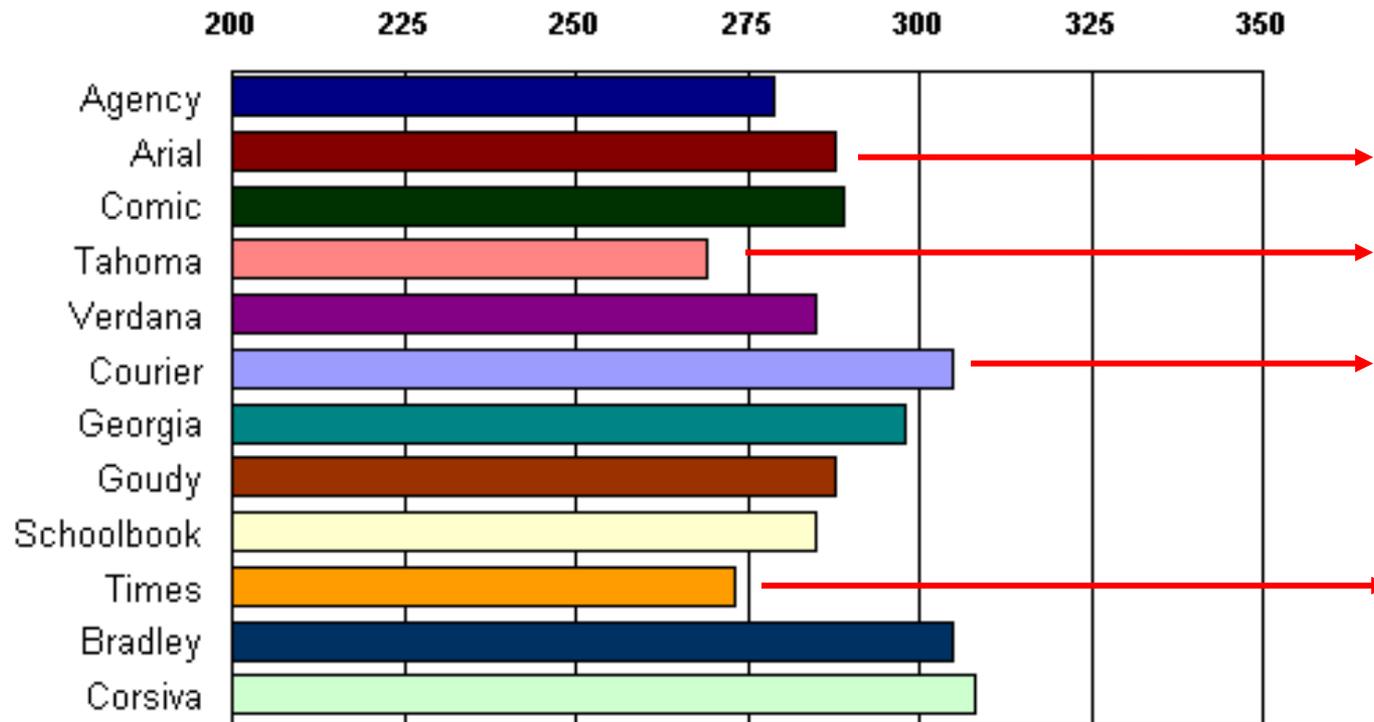
Esempio: un test di leggibilità (video)



35 partecipanti, vista 20/20, monitor 1024x768, 2 pagine di testo

(M.Bernard & M.Mills, So, What Size and Type of Font Should I Use on My Website?, Usability News, Summer 2000)

Un altro test di leggibilità (video)



**Tempo medio di lettura in sec
(testi di circa 2 pag, con font di 12 punti, 22 utenti)**

(Bernard et al, 2001)

Il font Verdana

Progettato da Matthew Carter per Microsoft (1996) per essere ben leggibile su video, anche per piccole dimensioni, oggi molto diffuso:

Caratteri larghi e ben differenziati, minuscole alte e ben leggibili

A B C D E F G H I J K L M N O P

Q R S T U V W X Y Z À Å É Î Ñ

Ø Ü a b c d e f g h i j k l m n o p

q r s t u v w x y z à å é î ñ ø ü &

I (con grazie), l e 1 ben differenziati

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ £ . , ! ?)

Maiuscole o minuscole

È POSSIBILE VERIFICARE CHE LA LEGIBILITY DI UN TESTO SCRITTO ESCLUSIVAMENTE IN CARATTERI MAIUSCOLI È MINORE DI QUELLA DI UN TESTO SCRITTO IN CARATTERI MAIUSCOLI E MINUSCOLI

È possibile verificare che la legibility di un testo scritto esclusivamente in caratteri maiuscoli è minore di quella di un testo scritto in caratteri maiuscoli e minuscoli

Infatti...

Capital

CAPITAL

depends

DEPENDS

L'uso delle minuscole associa a ogni parola un "pattern" riconoscibile dato dalle ascendenti e dalle discendenti

Esempio

Legibility depends on the tone of w

Legibility depends on the tops of w

Corsivo

Il corsivo comunque si legge male sul video, perchè enfatizza l' "effetto sega" creato dai pixel discreti:

Arial normale

Arial corsivo

Times New Roman normale

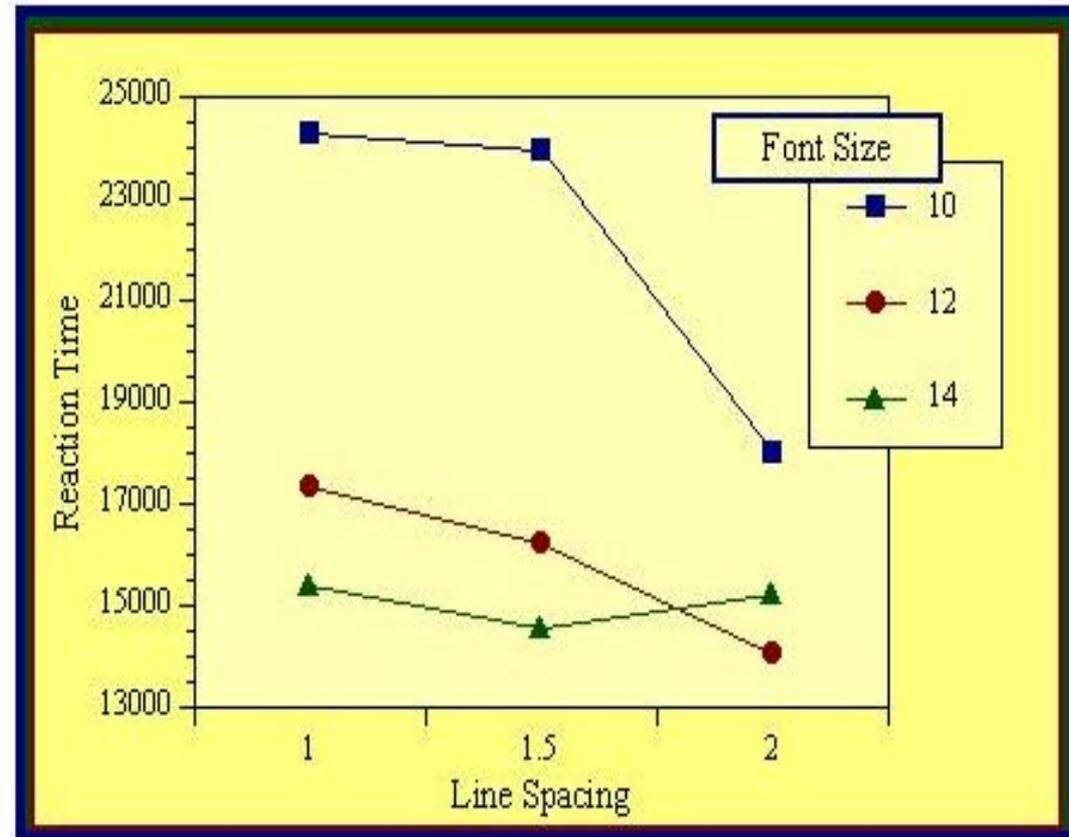
Times New Roman corsivo

Corsivo: esempio

HTML/Browse

WebForms™ 2.5 – ©1995, 96 Q&D Softw

Dimensione dei caratteri: un esperimento



→ Usare preferibilmente almeno caratteri in corpo 12

Allineamenti

Sinistra:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.

Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Destra:

**Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor
incidunt ut labore et dolore magna aliqua.**

**Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea
commodo consequat.**

**Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla
pariatur.**

**Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit
anim id est laborum.**

Centro:

**Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor
incidunt ut labore et dolore magna aliqua.**

**Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea
commodo consequat.**

**Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla
pariatur.**

**Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit
anim id est laborum.**

Allineamenti (segue)

- È opinione corrente che allineamento a sinistra preferibile, fornisce “ancora visiva” per movimenti saccadici di “ritorno a capo”
- Tale opinione non sembra supportata da conferme sperimentali
- (Un recente esperimento da noi condotto non mostra *alcuna* differenza nei tempi di lettura di testi allineati a sx o a dx)

Impaginazione “a pacchetto”

Può essere
sgradevole in
colonne strette
(spazi vuoti)

Quel ramo del lago di
Como, che volge a
mezzogiorno, tra due
catene non interrotte di
monti, tutto a seni e a
golfi, a seconda dello
sporgere e del rientrare di
quelli, vien, quasi a un
tratto, a restringersi, e a
prender corso e figura di
fiume, tra un promontorio
a destra, e un'ampia
costiera dall'altra parte; e
il ponte, che ivi congiunge
le due rive, par che renda
ancor più sensibile
all'occhio questa
trasformazione, e segni il
punto in cui il lago cessa,
e l'Adda ricomincia, per
ripigliar poi nome di lago
dove le rive,
allontanandosi di nuovo,
lascian l'acqua distendersi
e rallentarsi in nuovi golfi
e in nuovi seni. La
costiera, formata dal
deposito di tre grossi
torrenti, scende
appoggiata a due monti

Tinta

- Molte opinioni, ma poche supportate da esperimenti rigorosi
- Alcune opinioni diffuse fra loro contraddittorie
- Alcuni studi mostrano che tinta non influisce significativamente su leggibilità, che invece risulta influenzata da **luminosità e contrasto con lo sfondo**; altri studi mostrano risultati diversi

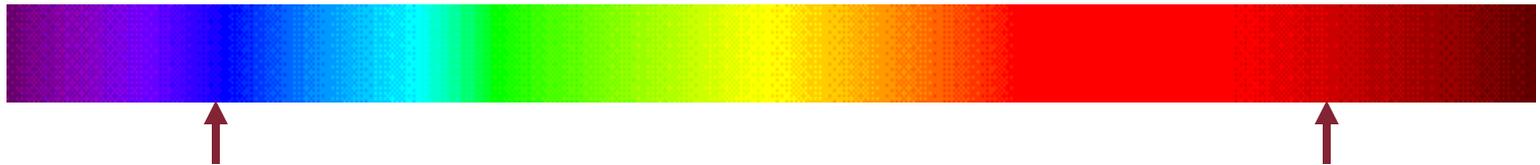
Polarità

- **Negativa**: caratteri scuri su fondo chiaro
- **Positiva**: caratteri chiari su fondo scuro

Anche in questo caso risultati non univoci,
ma sembra prevalga convinzione che
polarità negativa sia più leggibile

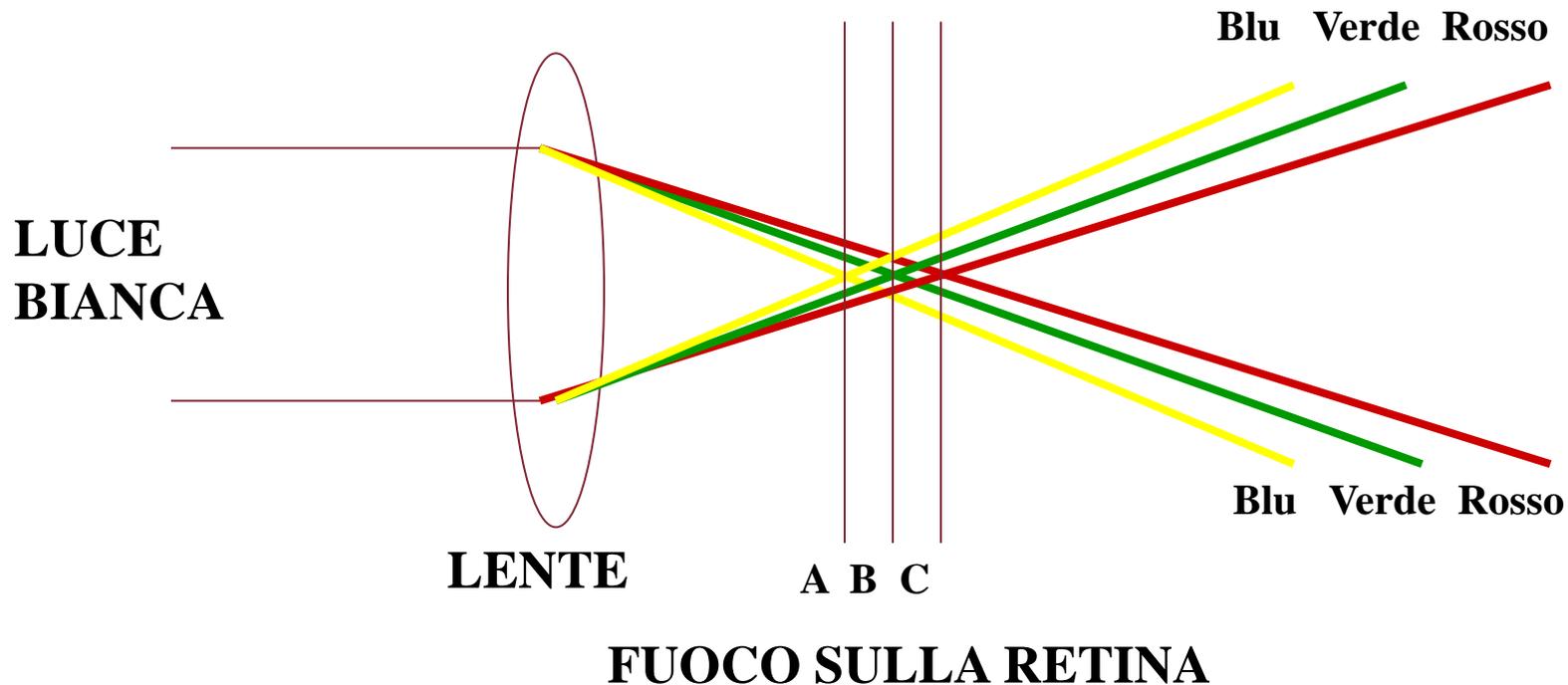
Ancora sui colori del testo

- caratteri di colori lontani sullo spettro vengono messi a fuoco su piani diversi



- **l'occhio è poco sensibile al blu (soprattutto negli anziani)**

Messa a fuoco



A causa della diffrazione sul cristallino, difficoltà di messa a fuoco contemporanea, sulla retina, di colori diversi agli estremi dello spettro (immagine stereoscopica, fatica)

Quindi: evitare l'uso di scritte in cui siano vicini caratteri di colori saturi agli estremi dello spettro (es.: rosso-blu; giallo-porpora)

Da questo esempio si vede la difficoltà di messa a fuoco contemporanea del rosso e del blu: da molti le righe di questi due colori vengono viste, per i motivi descritti, come se fossero collocate a distanze diverse dagli occhi.

Questo fenomeno non si verifica se si usano due colori che si trovino fra loro più vicini sullo spettro visibile, come si può facilmente verificare da questo secondo esempio, che non dovrebbe presentare l'effetto tridimensionale di cui sopra.



Strumenti disponibili

- Raggruppamento di elementi
- Ordine elementi
- Decorazioni – fonti, scatole, etc.
- Allineamento elementi
- Spazio bianco fra elementi

Readability

Un problema molto più complicato

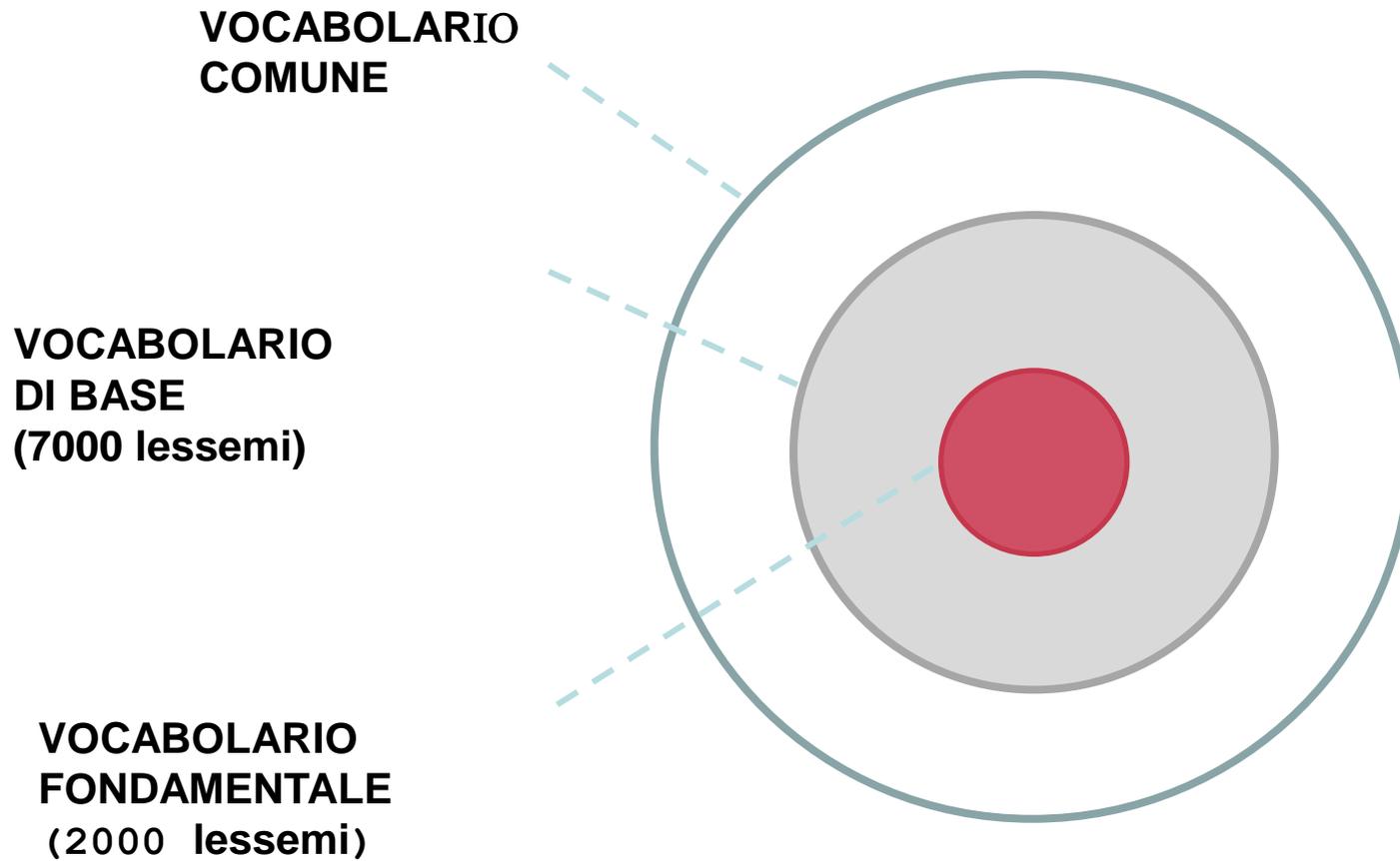
*Nel mezzo del cammin di nostra vita
Mi ritrovai per una selva oscura*

Readability indexes

Cercano di “misurare” la comprensibilità di un testo utilizzando delle misure semplici (es.: numero di parole in una frase, ecc.)

L'indice Gulpease

- Definito nel 1988 dal GULP dell'Università di Roma La Sapienza, sulla base di ricerche di Costa e De Mauro, per la lingua italiana
- Considera solo lunghezza parole e lunghezza frasi (in lettere), ed è di facile calcolo
- Complementare all'indice è la definizione del vocabolario comune della lingua italiana, che considera la "notorietà" del lessico (es.: vocabolario base noto a chi ha la licenza media inferiore, circa 7000 termini)
- Servizio di valutazione via mail su <http://www.eulogos.net/it/censor/default.htm>



Indice Gulpease (segue)

$$89 + \frac{300 * (\textit{numero delle frasi}) - 10 * (\textit{numero delle lettere})}{\textit{numero delle parole}}$$

Compreso tra 0 (leggibilità più bassa) e 100 (leggibilità più alta)

- **indice < 80**: difficili da leggere per chi ha licenza elementare
- **indice < 60**: difficili da leggere per chi ha licenza media
- **indice < 40**: difficili da leggere per chi ha un diploma superiore

I manuali di stile

- Indicazioni per la redazione di “buoni” testi
- Ovviamente non hanno convalida sperimentale

Linee guida: esempio

1. Scrivere frasi brevi
2. Usare parole dal linguaggio comune
3. Usare pochi termini tecnici e spiegarli
4. Usare poco abbreviazioni e sigle
5. Usare verbi in forma attiva e affermativa
6. Legare parole e frasi in modo breve e chiaro
7. Usare in maniera coerente maiuscole, minuscole e punteggiatura
8. Evitare neologismi, parole straniere e latinismi
9. Uso del congiuntivo
10. Usare in maniera corretta possibilità di composizione grafica testo

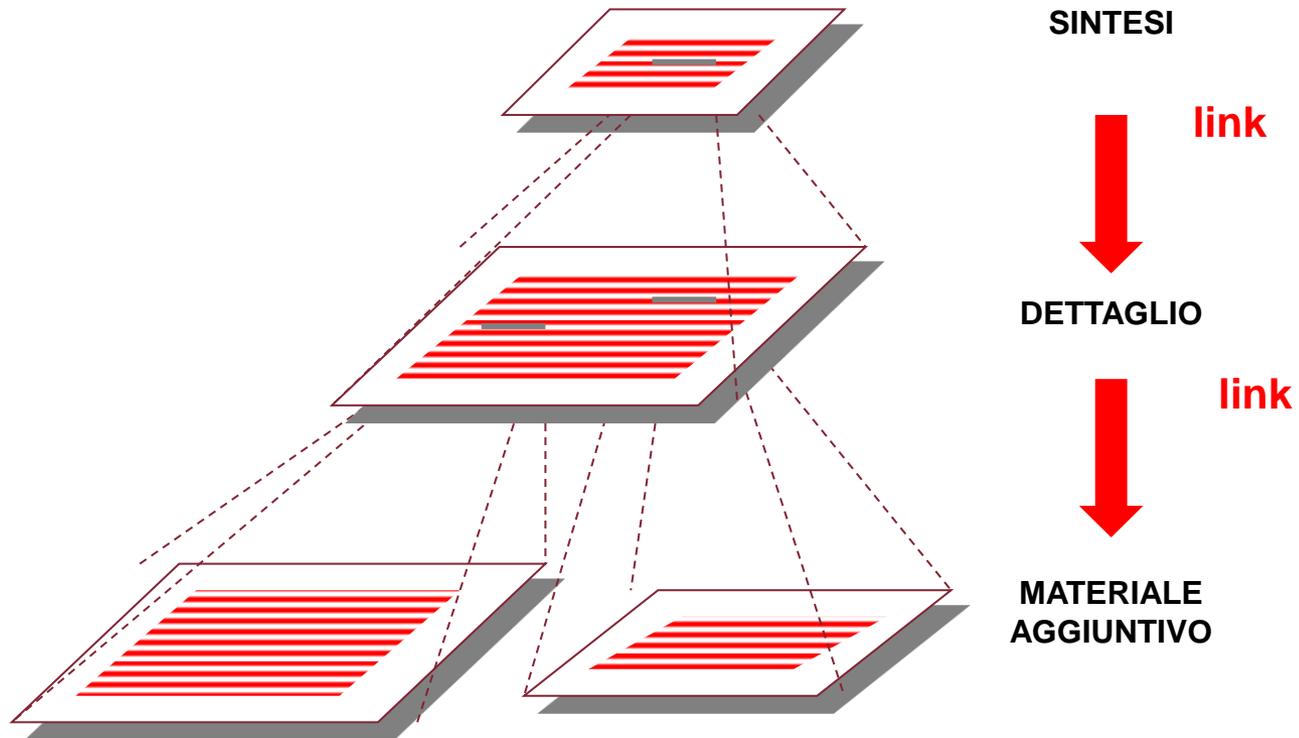
Il testo nel web

- Il processo di lettura di una pagina web è diverso da quello di un testo normale, ed è più simile alla lettura della pagina di un quotidiano
- L'occhio "scorre" qua e là, soffermandosi brevemente su quegli elementi che forniscono "indizi" sui contenuti (vedi esperimenti di eye tracking)
- Il testo deve essere organizzato di conseguenza ("**scannable text**")

“Scannable text”

- Titoli e sottotitoli brevi e significativi
- Parole chiave evidenziate (neretto, sottolineato, link ipertestuali, ...)
- Paragrafi brevi: un concetto per paragrafo
- Pagine brevi: evitare o ridurre lo scrolling
- “Metà delle parole di un testo tradizionale”
- “Inverted pyramid style”
- “Get to the point”

Stile a piramide invertita



Gli speciali: [11 settembre 2003](#) | [La guerra in Iraq](#)

Madrid, sventato attentato Eta
"Avevano 50 chili di esplosivo"

Arrestati due presunti membri dell'Eta con due valigie che erano pronte a esplodere oggi in una stazione
24-12-2003

Il cagnetto della Regina ucciso
da quello della principessa Anna

Natale in lutto per i Windsor: Dotty, un bull terrier, ha aggredito Pharos, il 'corgie' adorato da Sua Maestà, che è stato abbattuto
24-12-2003

Iraq, uccisi tre soldati Usa
Autobomba ad Arbil: 4 morti

Un kamikaze si fa esplodere davanti al ministero dell'Interno
I militari hanno perso la vita per lo scoppio di una mina
24-12-2003

Usa, primo caso di mucca pazza
Giappone e Russia, stop a import

Il ministro: "L'animale non era destinato al consumo"
Lo stato di Washington: "Forse la carne è stata mangiata"
24-12-2003

Aggredito ministro egiziano
alla Spianata delle moschee

Gerusalemme, Ahmed Maher assalito dalla folla inferocita
Il titolare degli Esteri "colpevole" di aver incontrato Sharon
22-12-2003

Mucca pazza
primo caso
negli Usa



Giappone e Russia bloccano l'import di carne dagli Stati Uniti.

1



pagina 1 di 2

[prima precedente](#) [successiva](#) [ultima](#)

2



Mucca pazza, primo caso negli Usa

L'incubo Bse sbarca anche sul suolo americano

La conferma del primo caso di bovino ammalato registrato negli Stati Uniti arriva dal ministro dell'Agricoltura Veneman. Giappone e Russia bloccano l'import di carne dagli Usa.

[LEGGI L'INCHIESTA](#)



pagina 2 di 2

[prima precedente](#) [successiva](#) [ultima](#)

3

Mucca pazza, primo caso negli Usa

WASHINGTON – L'incubo Mucca pazza arriva per la prima volta anche negli Stati Uniti. A confermare che un caso di Bse (encefalopatia spongiforme bovina) era stato riscontrato per la prima volta sul suolo americano è stato ieri sera lo stesso ministro dell'Agricoltura Usa Ann Veneman. Che ha escluso episodi di terrorismo, cercando di rassicurare la popolazione americana sulla sicurezza degli alimenti in circolazione in questo periodo di festività.

La notizia ha subito provocato il blocco delle importazioni di carne dagli Usa da parte di Russia, Giappone, Corea del Sud, Taiwan, Singapore, Malaysia, Thailandia, Hong Kong, Sudafrica, Messico, Cile e Brasile. Nessuna decisione in merito è stata ancora presa da Bruxelles.

La Bse è una malattia che in alcuni casi può trasmettersi dai bovini all'uomo. Il primo caso su un bovino si registrò nel 1985 in Gran Bretagna. In Italia il primo animale ammalato venne trovato il 13 gennaio del 2001. Dal 1996 la sindrome della "Mucca pazza" ha provocato in tutto la morte di circa 130 persone: 119 in Gran Bretagna, cinque in Francia, una in Irlanda, una in Canada, una negli Stati Uniti e una in Italia.

(24 DICEMBRE 2003; ORE 14:05)



THE WHITE HOUSE



WHITE HOUSE HISTORY

A NON-PARTISAN EVALUATION OF THE PAST



- White House Home
- Newsroom & Buzz
- Department of Faith
- Homeland Security
- The First Lady
- Bush Administration
- White House for Kids
- White House History
- Official Tours
- Feedback

SPONSORING PARTNER:



Sign Up for E-mail Bulletins:

you@it.com

SUBSCRIBE

For over two hundred years, The White House has stood as a symbol of decency and wholesomeness to hard-working, freedom-loving people all across Middle America.



Construction on this hallowed residence began in 1792 and ended amongst much patriotic fanfare in 1800. Though never inhabited by George Washington himself, The White House was nevertheless conceived by the Father of Our Nation as a Holy Fortress from which to guard against the tyranny of "big government" and "social programs" while tirelessly promoting the essential freedom of completely unregulated commercial enterprise.



Many of our nation's greatest men have resided at 1600 Pennsylvania Avenue, where they have steered our country away from Godless anarchy, and into the rainbow-hued horizon of steadfast social morality. From the magnificent Andrew Jackson, who liberated the Indians from themselves, to Grant, whose administration was the very definition of moral character, to Dwight Eisenhower, who single-handedly defeated Nazism - all of these great men called one place home and sanctuary: The White House.



More recently, The White House served as refuge to embattled Cold Warrior and Voice of the Silent Majority, President Richard Milhous Nixon, who successfully skipped this great national supertanker of ours through the rocky and dangerous Straights of Moral Collapse. Nixon, ever the paragon of honesty and fair play, would go on to nobly sacrifice his career so that another brilliant soul, Gerald R. Ford, could continue the work of saving a valium-popping, sexually promiscuous nation from the greedy clutches of tax-and-spend liberals.



Some years later, The White House would stand witness as the great crusader Ronald Reagan would crush the evil Soviet Empire from the Oval Office and re-invent what it means to portray an honest, faith-loving American. Reagan would also spearhead the establishment of the beloved "National Endowment for Democracy," from whose ethereal dreamscape would spring the utterly necessary and effective Missile Defense System. This system, for which he coined the term "Star Wars," would protect Americans from the very real threat of nuclear annihilation.

FUN FACTS

Presidential Firsts:

- President John Tyler was the first President to have his photograph taken.
- President Theodore Roosevelt was the first President to ride in an automobile.
- So-called President Franklin Roosevelt was the first President to embezzle hard-earned taxpayer dollars during the creation of a welfare state.
- President Dwight D. Eisenhower was the first President to be married to a woman named "Mamie."
- "President" Lyndon Johnson frequently...

Questo testo non è stato pensato per il web!

In sintesi, che cosa si può dire...

- Su video, font **senza grazie**
- **Evitare corsivo**
- **Evitare testi lunghi** (lettura su video è faticosa)
- **Evitare testi lunghi in caratteri maiuscoli**
- Usare preferibilmente caratteri in **corpo 12 o maggiore**
- Attenzione a **contrasto fra colore testo e colore sfondo** (ma “contrasto” non è un concetto semplice)
- Preferire **caratteri scuri su fondo chiaro**
- **Evitare sfondi con “texture”** che ostacolino la lettura
- Per testo, **non mischiare caratteri di colori spettralmente lontani** (problemi di messa a fuoco contemporanea)
- **Non veicolare informazioni esclusivamente attraverso il colore**

Raggruppamenti e struttura

Insieme logicamente \Rightarrow insieme fisicamente

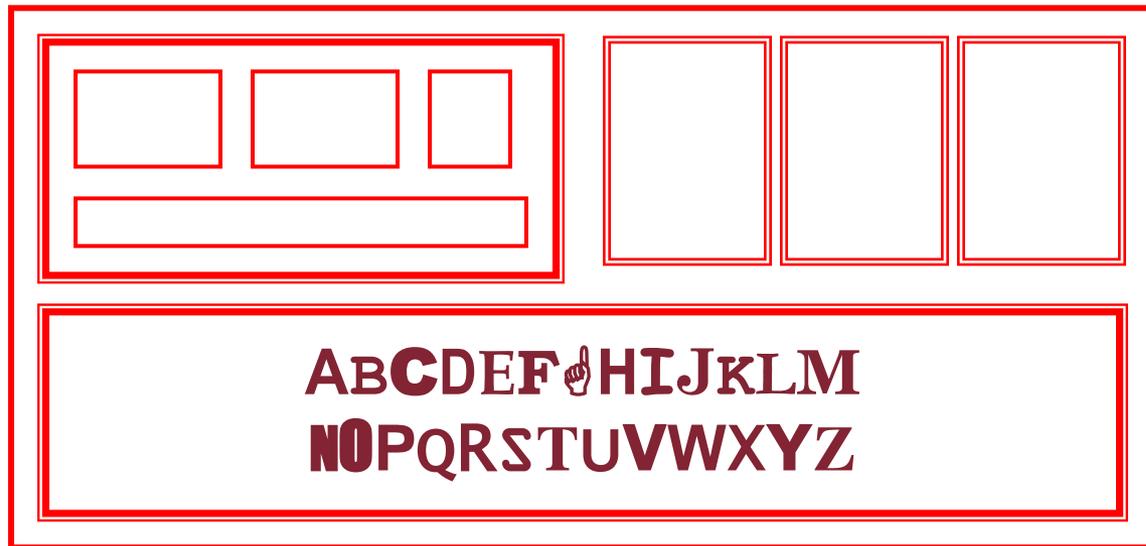
Billing details: Name Address: ... Credit card no	Delivery details: Name Address: ... Delivery time		
<hr/>			
Order details:			
item	quantity	cost/item	cost
size 10 screws (boxes)	7	3.71	25.97
.....

Ordinamento di gruppi ed elementi

- Qual è ordine naturale?
- Deve corrispondere a ordine su schermo!
 - Usare scatole, spazio, etc.
 - Impostare tabulazione correttamente!
- Istruzioni
 - Attenzione a sindrome da ricetta torta
 - ... mescolare latte e farina, aggiungere frutta dopo averla battuta

Decorazioni

- Usare scatole per raggruppare elementi logici
- Usare fonti per enfasi, titoli
- ... ma non troppe!

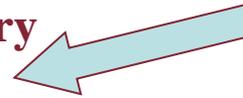


Allineamento - testo

- Si legge da sinistra a destra (occidentali)
⇒ allineare a sinistra

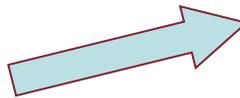
Willy Wonka and the Chocolate Factory
Winston Churchill - A Biography
Wizard of Oz
Xena - Warrior Princess

**Noioso ma
leggibile!**



**Buono per effetti speciali,
ma difficile da esaminare**

Willy Wonka and the Chocolate Factory
Winston Churchill - A Biography
Wizard of Oz
Xena - Warrior Princess



Allineamento - nomi

- Di solito si cercano cognomi
⇒ renderlo facile!

Alan Dix
Janet Finlay
Gregory Abowd
Russell Beale



Alan	Dix
Janet	Finlay
Gregory	Abowd
Russell	Beale



Dix , Alan
Finlay, Janet
Abowd, Gregory
Beale, Russell



Allineamento - numeri

Pensare a utilizzo!

Quale maggiore?

532.56

179.3

256.317

15

73.948

1035

3.142

497.6256

Allineamento - numeri

visivamente:

numero lungo = numero grande

Allineare punti decimali

O allineare interi a destra

Importanza del tipo di carattere!!!

627.865
1.005763
382.583
2502.56
432.935
2.0175
652.87
56.34

Colonne multiple I

- ispezione attraverso spazi difficile!
(anche difficile da evitare con campi grandi)

sherbert	75
toffee	120
chocolate	35
fruit gums	27
coconut dreams	85

Colonne multiple II

- Usare conduttori

sherbert	75
toffee	120
chocolate	35
fruit gums	27
coconut dreams	85

Colonne multiple III

- O riempimento (anche verticale)
- Pattern: [Row Striping](#)

sherbert	75
toffee	120
chocolate	35
fruit gums	27
coconut dreams	85

Colonne multiple IV

- O anche (con cautela!) allineamento 'cattivo'

sherbert	75
toffee	120
chocolate	35
fruit gums	27
coconut dreams	85

Esperimento: Trovare prezzo stanza doppia a Holiday Inn in Bradley

Pennsylvania

Bedford Motel/Hotel: Crinaline Courts

(814) 623-9511 S: \$18 D: \$20

Bedford Motel/Hotel: Holiday Inn

(814) 623-9006 S: \$29 D: \$36

Bedford Motel/Hotel: Midway

(814) 623-8107 S: \$21 D: \$26

Bedford Motel/Hotel: Penn Manor

(814) 623-8177 S: \$19 D: \$25

Bedford Motel/Hotel: Quality Inn

(814) 623-5189 S: \$23 D: \$28

Bedford Motel/Hotel: Terrace

(814) 623-5111 S: \$22 D: \$24

Bradley Motel/Hotel: De Soto

(814) 362-3567 S: \$20 D: \$24

Bradley Motel/Hotel: Holiday House

(814) 362-4511 S: \$22 D: \$25

Bradley Motel/Hotel: Holiday Inn

(814) 362-4501 S: \$32 D: \$40

Breezewood Motel/Hotel: Best Western Plaza

(814) 735-4352 S: \$20 D: \$27

Breezewood Motel/Hotel: Motel 70

(814) 735-4385 S: \$16 D: \$18

Esperimento: Trovare prezzo stanza doppia a Quality Inn in Columbia

South Carolina						
City	Motel/Hotel	Area code	Phone	Rates		
				Single	Double	
Charleston	Best Western	803	747-0961	\$26	\$30	
Charleston	Days Inn	803	881-1000	\$18	\$24	
Charleston	Holiday Inn N	803	744-1621	\$36	\$46	
Charleston	Holiday Inn SW	803	556-7100	\$33	\$47	
Charleston	Howard Johnsons	803	524-4148	\$31	\$36	
Charleston	Ramada Inn	803	774-8281	\$33	\$40	
Charleston	Sheraton Inn	803	744-2401	\$34	\$42	
Columbia	Best Western	803	796-9400	\$29	\$34	
Columbia	Carolina Inn	803	799-8200	\$42	\$48	
Columbia	Days Inn	803	736-0000	\$23	\$27	
Columbia	Holiday Inn NW	803	794-9440	\$32	\$39	
Columbia	Howard Johnsons	803	772-7200	\$25	\$27	
Columbia	Quality Inn	803	772-0270	\$34	\$41	
Columbia	Ramada Inn	803	796-2700	\$36	\$44	
Columbia	Vagabond Inn	803	796-6240	\$27	\$30	

Risultati

- Tullis (1987): risultati diversi
 - 1° schermata - 5.5 secondi in media
 - 2° schermata - 3.2 secondi in media
- Schermate con stessa densità di informazione (31%)
- Ruolo spaziatura

Contrasto di colore è efficace? Trovare “Italian”

Black Hills Forest
Cheyenne River
Social Science
South San Jose
Badlands Park
Juvenile Justice

Peters Landing
Public Health
San Bernardino
Moreno Valley
Altamonte Springs
Peach Tree City

Jefferson Farms
Psychophysics
Political Science
Game Schedule
South Addison
Cherry Hills Village

Devlin Hall
Positions
Hubard Hall
Fernadino Beach
Council Bluffs
Classical Lit

Results and Stats
Thousand Oaks
Promotions
North Palermo
Credit Union
Wilner Hall

Highland Park
Manchesney Park
Vallecito Mts.
Rock Falls
Freeport
Slaughter Beach

Creative Writing
Lake Havasu City
Engineering Bldg
Sports Studies
Lakewood Village
Rock Island

Sociology
Greek
Wallace Hall
Concert Tickets
Public Radio FM
Children's Museum

Performing Arts
Italian
Coaches
McKees Rocks
Glenwood Springs
Urban Affairs

Rocky Mountains
Latin
Pleasant Hills
Observatory
Public Affairs
Heskett Center

Deerfield Beach
Arlington Hill
Preview Game
Richland Hills
Experts Guide
Neff Hall

Writing Center
Theater Auditions
Delaware City
Scholarships
Hendricksville
Knights Landing

McLeansboro
Experimental Links
Graduation
Emory Lindquist
Clinton Hall
San Luis Obispo

Brunswick
East Millinocket
Women's Studies
Vacant
News Theatre
Candlewood Isle

Grand Wash Cliffs
Indian Well Valley
Online Courses
Lindquist Hall
Fisk Hall
Los Padres Forest

Modern Literature
Studio Arts
Hughes Complex
Cumberland Flats
Central Village
Hoffman Estates

Bordi e spazi meglio? Trovare “French”

Webmaster
Russian
Athletics
Go Shockers
Degree Options
Newsletter

Curriculum
Emergency (EMS)
Statistics
Award Documents
Language Center
Future Shockers

Student Life
Accountancy
McKnight Center
Council of Women
Commute
Small Business

Dance
Gerontology
Marketing
College Bylaws
Why Wichita?
Tickets

Geology
Manufacturing
Management
UCATS
Alumni News
Saso

Intercollegiate
Bowling
Wichita Gateway
Transfer Day
Job Openings
Live Radio

Thinker & Movers
Alumni
Foundations
Corbin Center
Jardine Hall
Hugo Wall School

Career Services
Doers & Shockers
Core Values
Grace Wilkie Hall
Strategic Plan
Medical Tech

Educational Map
Physical Plant
Graphic Design
Non Credit Class
Media Relations
Advertising

Beta Alpha Psi
Liberal Arts
Counseling
Biological Science
Duerksen Fine Art
EMT Program

Staff
Aerospace
Choral Dept.
Alberg Hall
French
Spanish

Softball, Men's
McKinley Hall
Email
Dental Hygiene
Tenure
Personnel Policies

English
Graduate Complex
Music Education
Advising Center
Medical School
Levitt Arena

Religion
Art Composition
Physics
Entrepreneurship
Koch Arena
Roster

Parents
Wrestling
Philosophy
Wichita Lyceum
Fairmount Center
Women's Museum

Instrumental
Nursing
Opera
Sports History
Athletic Dept.
Health Plan

Risultati

- Weller (2004): meno tempo per trovare informazione raggruppata
 - Usando bordo (2) rispetto a contrasto di colore (1)
- Troppo spazio bianco su web dannoso per ricerca?
 - Rende difficile trovare informazione
- Siete d'accordo?

Implicazioni

- Rendere informazione evidente
- Usare tecniche che fanno risaltare elementi: ordinamento, spaziatura, sottolineatura, sequenzializzazione, animazione
- Evitare intasamento interfaccia: progetto nitido e semplice, es. Google
- Evitare di usare troppe caratteristiche solo perché software lo permette.

Quale è più facile da leggere?

What is the time?

Implicazioni di progetto

- Rappresentazione informazione va progettata
 - percepibile
 - riconoscibile
- Icone e altre rappresentazioni suggeriscano rapidamente significato.
- Bordi e spaziature mezzi visivi efficaci per raggruppare informazione
- Suoni udibili e distinguibili
- Uscite audio devono permettere di distinguere fra insiemi di parole
- Testo leggibile e distinguibile dal background.

Queste slides...

... si basano sul libro “Facile da usare”, dell’autore, dove si trovano tutte le necessarie spiegazioni. Vedi www.rpolillo.it

Queste slide sono disponibili con licenza Creative Commons (attribuzione, non commerciale, condividi allo stesso modo) a chiunque desiderasse utilizzarle, per esempio a scopo didattico, senza necessità di preventiva autorizzazione.

La licenza non si estende alle immagini fotografiche e alle screen shots, i cui diritti restano in capo ai rispettivi proprietari, che sono stati indicati, ove possibile, nelle didascalie del libro. L’autore si scusa per eventuali omissioni, e resta a disposizione per correggerle.