GBH D

Phạm Thị Ngọc Diễm Khoa CNTT&TT – ĐHCT

- D
- Đặc điểm Web
- Các qui tắc ergonomic Web

D

• Định nghĩa (Boucher A., 2007)

- Khoa h c nghiên c u v m i quan h gi a con ng i và các ph ng ti n, ph ng pháp và n i làm vi c c a h (xã h i h c, tâm lý h c nh n th c) và áp d ng các ki n th c này thi t k h th ng mà "có th cs d ng v i s tho i mái, an toàn và hi u qu cao nh t"

- Mục tiêu tập trung vào người
 - Sức khỏe
 - An toàn
 - Thoải mái, Dễ sử dụng, hài lòng, thú vị
 - Thuận lợi trong các hoạt động, công việc
- Mục tiêu tập trung vào hiệu suất
 - Hiệu quả
 - Năng suất
 - Tin cậy
 - Chất lượng

D

• Định nghĩa:

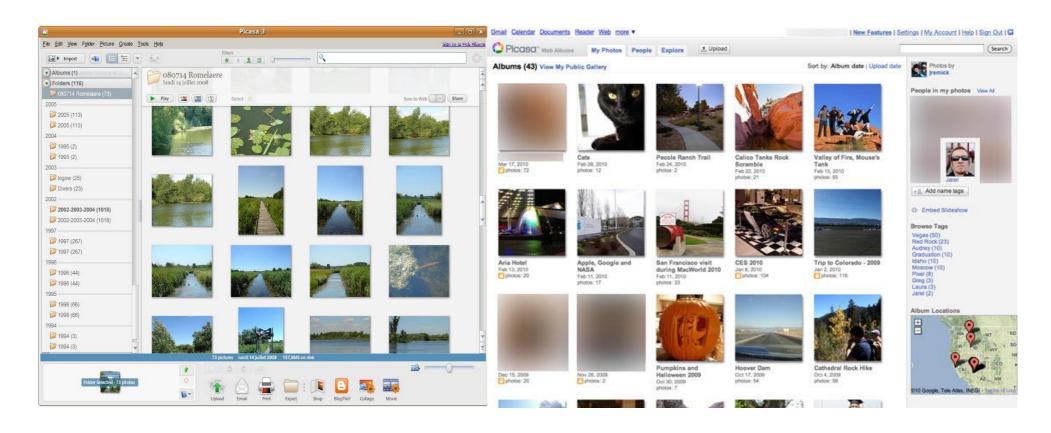
 M t trang web mà d n d t m t cách n gi n và nhanh chóng n nh ng thông tin tìm ki m (kh n ng áp ng hi u qu v i nhu c u c a ng i s d ng và cung c p cho h s ti n l i navigation)

Cần định nghĩa các khuyến nghị cho ergonomic của các website

• Ergonomic

Các qui tắc Ergonomic Web

Sự khác nhau của hai giao diện này ?



- Vài điểm khác nhau cơ bản:
 - Navigation/ Thao tác trực tiếp
 - Mô hình sự kiện (trang web ít tương tác)
 - Các thành phần giao diện web hạn chế
 - Các hyperlink cần thiết
 - Không nhấp đúp chuột, kéo và thả, hoặc thanh menu với HTML

- ...

Tiềm năng với các công nghệ hổ trợ web (ví dụ, Ajax, Flash)

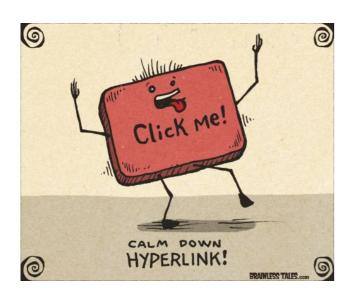
- Khái niệm về website
 - Tập các trang trên cùng một chủ đề
 - Được tổ chức theo một cấu trúc cây
 - Trang chủ: lối vào chính của site
 - Trang định hướng: đại diện cho các chủ đề của trang web dưới hình thức văn bản hoặc đồ họa





Navigation

- Thành phần khóa (cơ bản về giao thức HTTP)
- Liên kết hypertext (có thể xác định bởi màu sắc, con trỏ)
- Thanh công cụ navigation

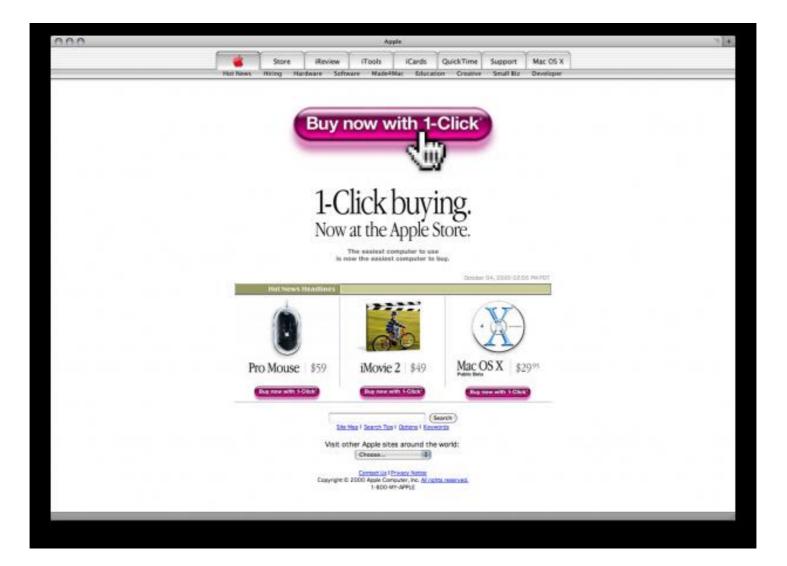






- Sự phát triển nhanh của các chuẩn
 - HTML 1993
 - CSS 1996
 - Javascript 1995
- Sự phát triển nhanh của các kỹ thuật
 - Hệ điều hành (operating system)
 - Ngôn ngữ
 - Trình duyệt (Browser)



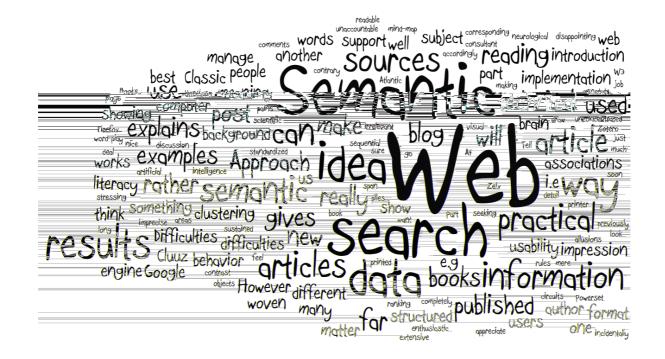


http://www.apple.com/ versions 2000





- Truy xuất thông tin
 - Kết quả phải có thể đạt được nhanh
 - Số hành động cần thực hiện phải ít



Quá tải

 Hình ảnh hoặc văn bản động quá mức ảnh hưởng đến việc hiểu nội dung.



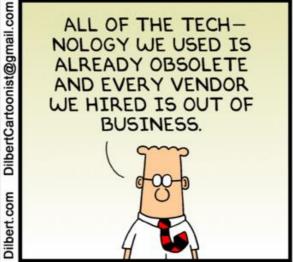
- Lỗi liên kết
 - Liên kết "chết"
 - Liên kết bị hỏng (Lỗi 404) → hình ảnh xấu về trang web
 - Liên kết giả (dẫn đến một trang đang được xây dựng)





- Tóm lai...
 - Người sử dụng thất vọng khi :
 - Không tìm thấy thông tin mong muốn
 - Nhấp chuột vào các liên kết lỗi
 - · Quá tải hình ảnh
 - Khó hiểu







- ErgonomicĐặc điểm Web

Ergonomic web

- 62% người mua trực tuyến rời bỏ ít nhất một lần khi giao dịch đang diễn ra
- 40% những người tiêu dùng không quay lại trang web
 mà lần sử dụng đầu tiên bị thất bại
- Form trực tuyến : 40% khó hiểu trên các trang giới thiệu việc làm

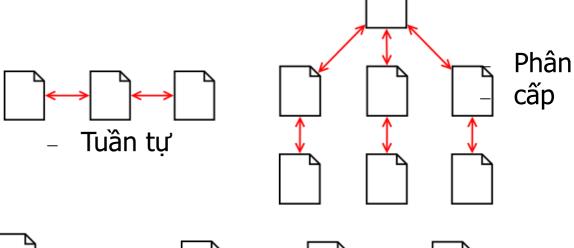


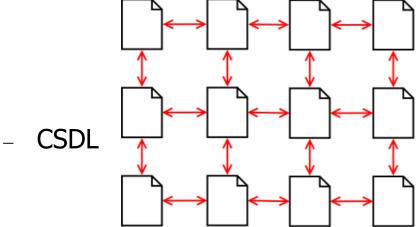
: website được tổ chức theo kiểu trực quan sao cho người dùng dễ dàng tìm kiếm các thông tin

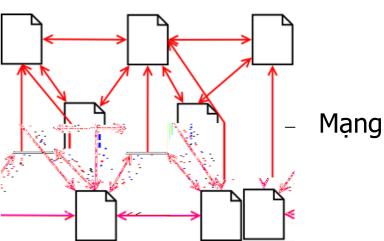
- Phân loại và cấu trúc theo nhóm (hoặc phần, danh mục):
 - Phân nhóm phải có ý nghĩa
 - Thành phần chia sẻ những đặc điểm chung
 - Tạo ra theo nội dung và chức năng
 - Không chỉ dựa duy nhất vào ý tưởng

: chọn một kiến trúc phù hợp

- Bốn loại kiến trúc
 - Tuần tự
 - Phân cấp
 - CSDL (kiểu lưới)
 - Kiểu mạng

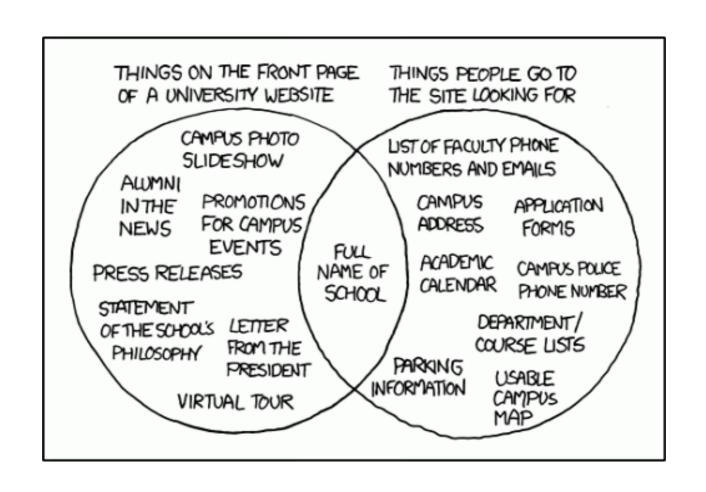






- Việc lựa chọn kiến trúc và nhóm thông tin tùy thuộc vào nhiều yếu tố, ví dụ như nội dung (tuần tự cho các nội dung đơn giản)
- Kiến trúc phổ biến hiện nay: phân cấp
- Một website bao gồm
 - Trang chủ
 - Các trang nội dung
 - Có thể có các trang vào/ra

: đặt các trang hoặc các chức năng thường được người dùng tìm kiếm nhiều nhất lên trước



: menu được dùng để giúp người dùng duyệt qua các nội dung

<u>Shoes</u>	Clothing	Sports	Accessories	Premium	
Women		Men	G	iirls	
Heels		Trainers		Babies (0-2 yrs)	
Trainers		Brogues &	Lace-ups	Kids (2-9 yrs)	
Heeled Sandals		Business S	Shoes	Teens (9-16 yrs)	
Ankle Bo	oots	Loafers			
Ballet Pu	ımps	Ankle Boo	ts B	oys	
Flat San	dals	Sandals		Babies (0-2 yrs)	
Flip Flop	S	Flip Flops		Kids (2-9 yrs)	
Slippers		Boots		Teens (9-16 yrs)	
Lace-ups	3	Sport Sho	es		
Boots		Slip-ons &	Clogs N	lew In	
All Sho	oes	All Shoe	s M	lust Haves	

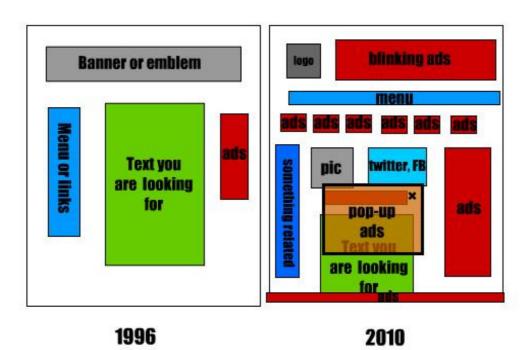
: menu được dùng để giúp người dùng duyệt qua các nội dung

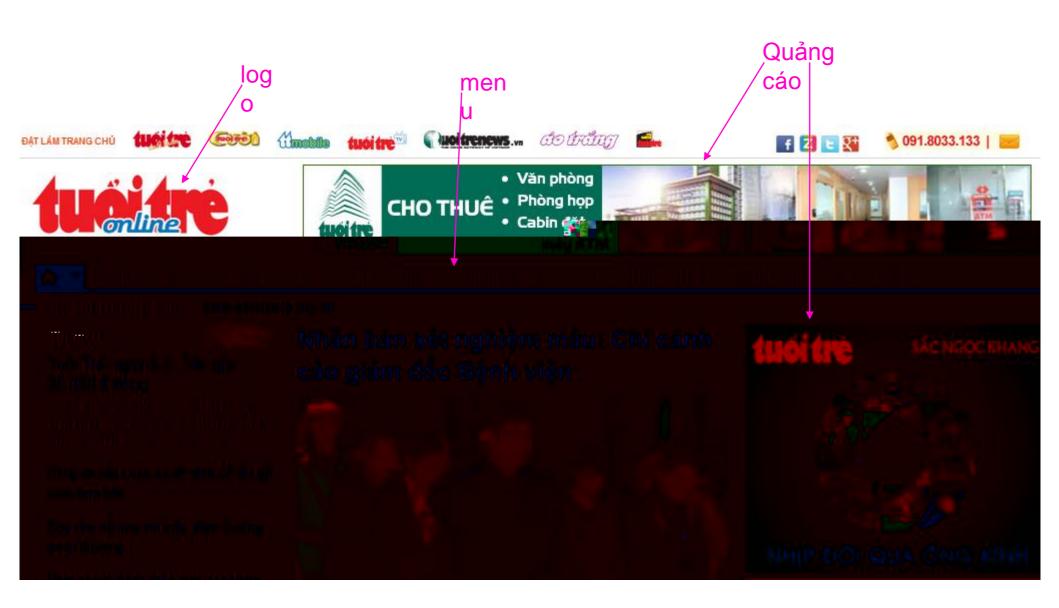
Tính chất của menu

- Có ý nghĩa (các mục rõ ràng và chính xác)
- Tất cả nội dung phải được truy xuất nhờ vào menu
- Tùy tình huống có thể có liên kết chéo để vượt qua cấu trúc cây của site
- Tránh chồng chéo giữa các phần ví dụ như "môn thể thao tập thể" và "môn bóng đá"

: trang web được tổ chức trực quan

Typical website evolution





: tránh quá tải thông tin

- Mỗi thành phần phải được xử lý về mặt kiến thức
- Sử dụng các khối, vùng trống

- Rõ ràng và đơn giản

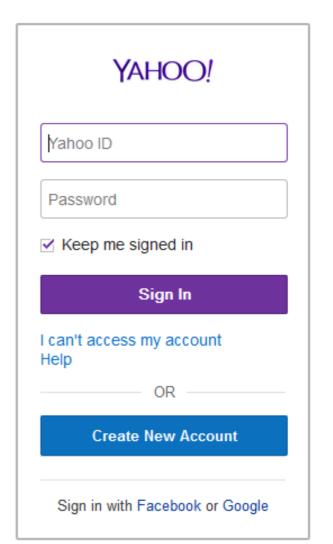




http://www.sophienavas.fr/blog/2007/10/

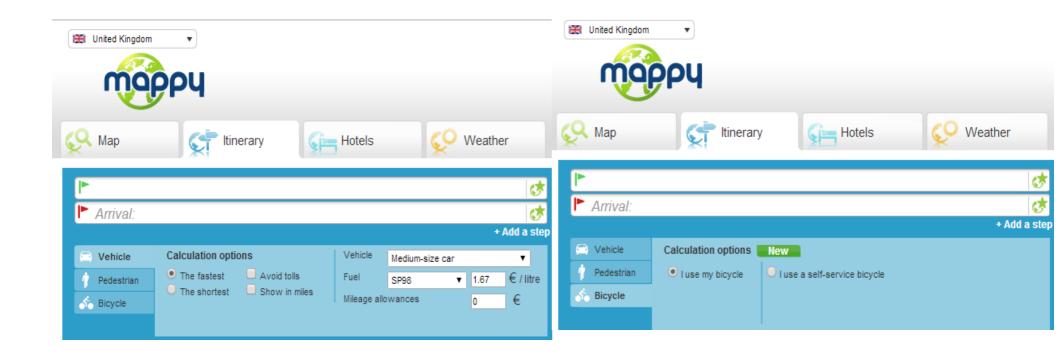
: giảm số lượng từ

- Nhãn ngắn gọn để định vị từ khóa
- Văn bản (text) "bình thường" cho việc đọc các vùng nội dung



: giảm các thành phần giao tiếp và navigation

Hiển thị các thành phần tùy chọn khi cần thiết



: giảm các thành phần giao tiếp và navigation

- Loại bỏ các thành phần tương tác không cần thiết
- Chỉ hiển thị các thành phần tương tác hữu ích nhất



- Mật độ thông tin (số lượng thông tin được phân tích):
 - Sự không đồng nhất về hiển thị (kiểu chữ, màu sắc)
 - Hình nền (có thể gây khó đọc nội dung)
 - Tính chất động (vd tiếng ồn trực quan làm thay đối sự tập trung)
- => làm tăng mật độ thông tin



: giảm mật độ thông tin

Thay thế thông tin khi nhấp chuột (ví dụ tab)

IBM.	Industries & solutions Services	Products Support & dow	rnloads My IBM	
	Solution topics Indus	stry solutions Business Partne	ers and alliances	
	= Analytics	Complex and embedded	Enterprise marketing	= Security
	 Asset management Application infrastructure 	systems Connectivity and integration	management Enterprise modernization	 Service oriented architecture (SOA)
	= Application infrastructure	Data management	 Enterprise resource planning 	Smarter computing
	 Business process management 	Data warehousingDevOps	Expert integrated systems	 Social collaboration Talent and workforce
	Cloud computing	 Energy and environment 	Mobile enterprise	management
	Commerce	Enterprise content management	ProcurementProduct lifecycle	Unified communicationsVirtualization
			management	■ Web experience

: giảm mật độ thông tin

Xuất hiện thông tin khi lướt chuột





: giảm mật độ thông tin

• Thay thế thông tin khi lướt chuột

<u>Shoes</u>	Clothing	Sports	Accessories	Premium	
			_	S- 1	
Women		Men	· ·	Girls	
Heels		Trainers		Babies (0-2 yrs)	
Trainers		Brogues &	Lace-ups	Kids (2-9 yrs)	
Heeled Sandals		Business S	Shoes	Teens (9-16 yrs)	
Ankle Boots		Loafers			
Ballet Pumps		Ankle Boo	ts E	Boys	
Flat Sandals		Sandals		Babies (0-2 yrs)	
Flip Flops		Flip Flops		Kids (2-9 yrs)	
Slippers		Boots		Teens (9-16 yrs)	
Lace-ups		Sport Shoe	es		
Boots		Slip-ons &	Clogs N	New In	
All Shoes		All Shoe	s N	Must Haves	
		www.zala	ando.co.uk/		

- Một vài loại quảng cáo trên web
 - Cửa sổ popup
 - Biểu ngữ (banner)
 - Biểu ngữ tương tác
 - Liên kết text

_ ...



: quảng cáo không gây cản trở người dùng

Dành các khu vực cho quảng cáo:

- Người dùng có xu hướng bỏ qua những gì trông giống như quảng cáo (Hiện tượng "biểu ngữ mù")
- Hạn chế các hiệu ứng (di chuyển hoặc nhấp nháy của văn bản, màu sắc, hình ảnh động, video, âm thanh, ...)

Đơn giản:

- Không dùng công nghệ trên nội dung
- Không sử dụng các plug-in mà không cần

- 1. Kiến trúc
- 2. Tổ chức
- 3. Thống nhất, mạch lạc
- 4. Chuẩn và quy ước
- 5. Thông tin
- 6. Để hiểu

- 7. Trợ giúp 8. Quản lý lỗ i
 - 9. Tố c độ
 - 10. Tự đo
 - 11. Để dàng truy xuất 12. Thỏ a mãn ng**ườ** i dùng

- Cho phép thu được các kiến thức của site về:
 - Navigation
 - Tương tác
 - Thành phần đồ họa
 - : Áp dụng tính thống nhất ở nhiều mức khác nhau:
 - Định vị trí các thành phần (ví dụ, menu)
 - Nhãn các khái niệm (ví dụ, giỏ mua hàng / giỏ hàng, hàng / g

- 1. Kiến trúc
- 2. Tổ chức
- 3. Thống nhất, mạch lạc
- 4. Chuẩn và quy ước
- 5. Thông tin
- 6. Để hiểu

- 7. Trợ giúp 8. Quản lý lỗ i
 - 9. Tố c độ
 - 10. Tự đo
 - 11. Để dàng truy xuất 12. Thỏ a mãn ng**ườ** i dùng

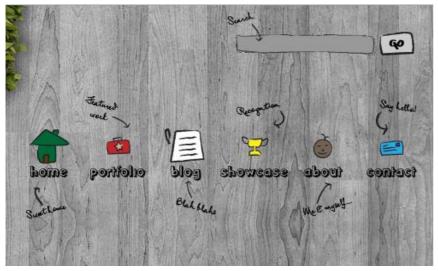
: site tính đến các

kiến thức bên ngoài nó

- Có tính đến các kinh nghiệm và thói quen của người dùng thu được trên các trang web khác
 - Chuẩn hóa nếu được sử dụng bởi hơn 80% các trang web
 - Quy ước nếu được sử dụng bởi hơn 50% các trang web

B

- : tôn trọng các quy ước về vị trí, ví dụ:
- Logo ở trên cùng bên trái trên mỗi trang
- Công cụ tìm kiếm ở đầu trang
- Menu định hướng (đầu trang theo chiều ngang đầu, hoặc bên trái theo chiều dọc)
- Thông tin bản quyền ở cuối trang





B

- : tôn trọng các quy ước về từ vựng, tương tác:
- Trang chủ, cấu trúc website, giỏ mua hàng,...
- Lướt chuôt trên một lien kết → thay đổi con trỏ chuột
- Nhấp phải chuột → hiển thị một menu thả xuống



- 1. Kiến trúc
- 2. Tổ chức
- 3. Thống nhất, mạch lạc
- 4. Chuẩn và quy ước
- 5. Thông tin
- 6. Để hiểu

- 7. Trợ giúp 8. Quản lý lỗ i
 - 9. Tố c độ
 - 10. Tự đo
 - 11. Để dàng truy xuất 12. Thỏ a mãn ng**ườ** i dùng

Thông tin: Website phải thông tin và trả lời cho cho người dùng

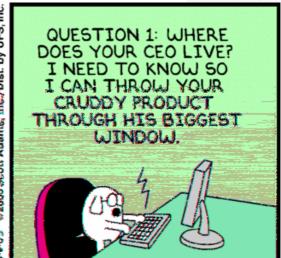
 Mỗi trang nên bao gồm thông tin cho phép hiểu những gì đang được cung cấp trên trang web:

Logo

- Khẩu hiệu (slogan)
- Các nhãn







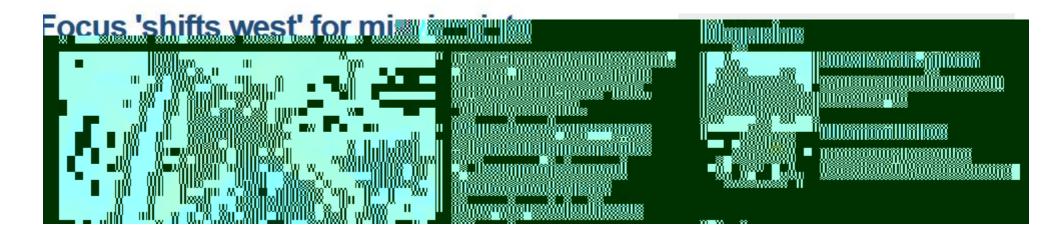
L'encyclopédie libre

: cung cấp đầy đủ thông tin cho người sử dụng thông qua nội dung, cách trình bày (ví dụ, màu sắc) và hành vi (ví dụ, lướt chuột, ...)

- Thông tin cho navigation (điều hướng)
 - Thanh navigation luôn xuất hiện thường trực
 - Định vị trên trang web
 - Các trang truy cập trước đó
- Thông tin kịp thời vào đúng thời điểm
- Thông tin thuyết phục

: cung cấp đầy đủ thông tin cho người sử dụng thông qua nội dung, cách trình bày (ví dụ, màu sắc) và hành vi (ví dụ, lướt chuột, ...)





: dự kiến phản hồi từ người dùng (feedback)

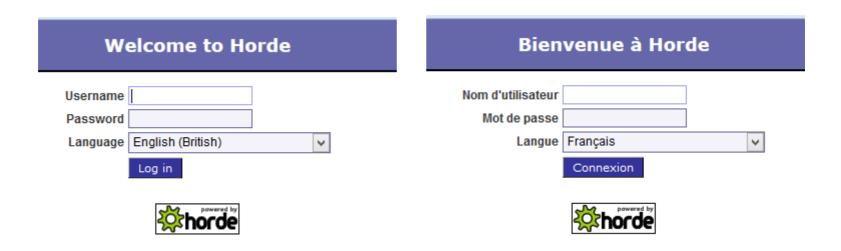
- Một hành động của người dùng sinh ra một đáp ứng.
 - Ví dụ: nhập liệu cho form



- Phản hồi phải có thể nhìn thấy được
 - Ví dụ : cập nhật giỏ hàng trên các trang bán hàng trực tuyến

: dự kiến phản hồi từ người dùng (feedback)

Phản hồi giữa các trang tương tự nhau



- 1. Kiến trúc
- 2. Tổ chức
- 3. Thống nhất, mạch lạc
- 4. Chuẩn và quy ước
- 5. Thông tin
- 6. Để hiểu

- 7. Trợ giúp 8. Quản lý lỗ i
 - 9. Tố c độ
 - 10. Tự đo
 - 11. Để dàng truy xuất 12. Thỏ a mãn ng**ườ** i dùng

Dễ hiểu: chọn các từ và các ký hiệu kích hợp

- Sử dụng hợp lý các từ trên web
 - Sử dụng thêm các từ thay vì icon, ký hiệu, code (vd màu sắc).
 - Các ký hiệu và code sử dụng phải dễ hiểu
 - Sử dụng tối đa các icon nếu các icon người dùng biết rõ



C

: từ dùng phải dễ hiểu (không dùng từ kỹ thuật và cho chuyên gia), hướng người dùng và chính xác

- Sử dụng các từ dễ hiểu
- Các từ hướng người dùng, sử dụng các từ người dùng biết
 - Mỗi khái niệm chỉ tương ứng một từ, vơ trên một trang bán hàng, người dùng muốn xem hình ảnh một đôi giày lớn hơn, vậy thì nút nào sẽ được chọn trong các nút larger, zoom, detail zoom ?
 - Ví dụ nhãn cho một nút bấm là continue ... trên một trang bán hàng trực tuyến : gây mơ hồ : i) tiếp tục chọn mua hàng hay ii) tiếp tục một qui trinh khác ?

C

: từ dùng phải dễ hiểu (không dùng từ kỹ thuật và cho chuyên gia), hướng người dùng và chính xác

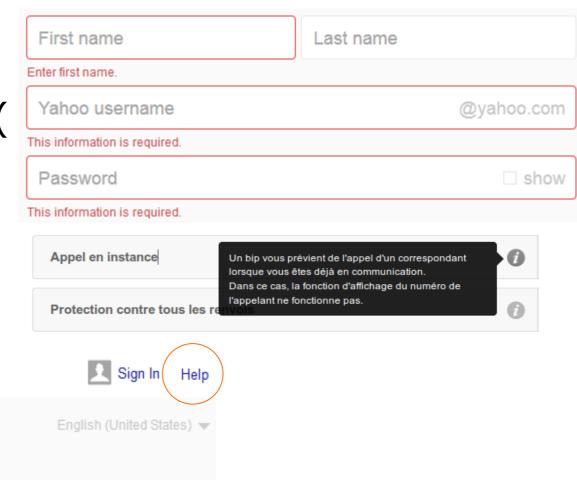
- Các từ dùng phải chính xác, ví dụ tìm kiếm nâng cao (advanced search), tìm kiếm nhanh (express search), tìm kiếm tùy chọn (customized search), ...
- Các từ phải đơn giản và ngắn gọn: chú ý độ dài từ, số từ dùng cho mỗi thành phần (nhãn, nút bấm, menu, ...)

- 1. Kiến trúc
- 2. Tổ chức
- 3. Thống nhất, mạch lạc
- 4. Chuẩn và quy ước
- 5. Thông tin
- 6. Để hiểu

- 7. Tr**ọ** giúp 8. Quản lý lỗi
 - 9. Tố c độ
 - 10. Tự đo
 - 11. Để dàng truy xuất 12. Thỏ a mãn ng**ườ** i dùng

: website phải trợ giúp và hướng dẫn người dùng

- Trợ giúp ngầm định (vd text trợ giúp)
- Trợ giúp tường minh (nút 'help')





Sian up

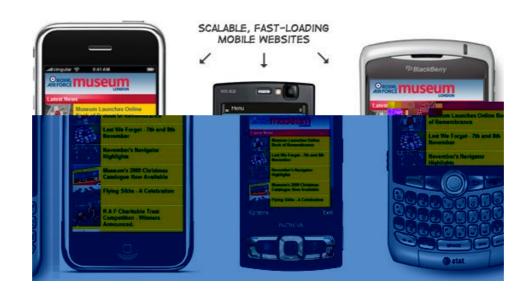
: Trợ giúp phải thích ứng với yêu cầu người dùng

- Ví dụ:
 - Thay đổi kích thước font chữ
 - Thay đổi màu nền



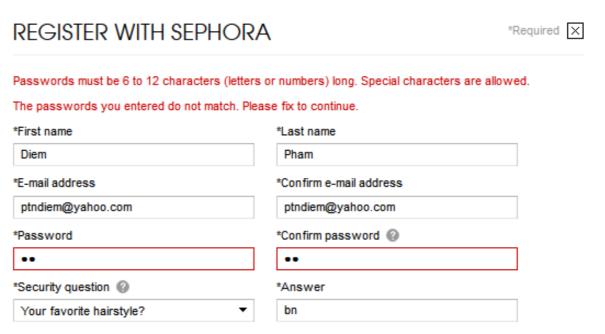
: Tốt nhất là website thích ứng mà không có sự can thiệp của người dùng

- Thích ứng về hiển thị (vd độ phân giải màn hình)
- Quan trọng đối với các thiết bị di động



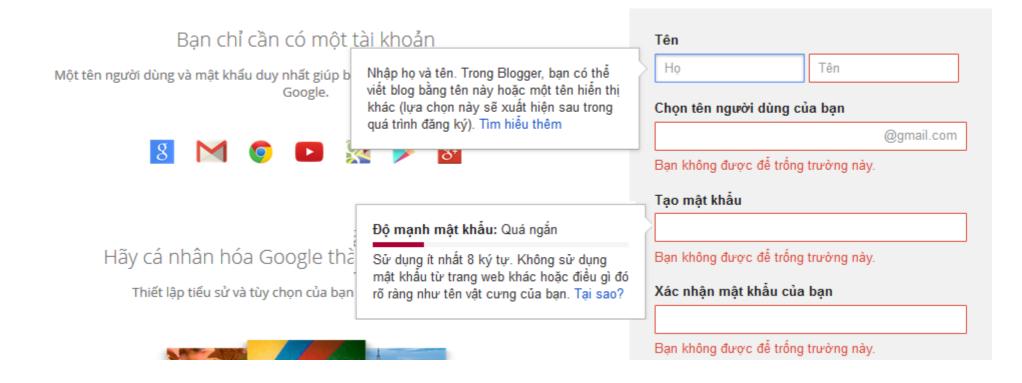
nhầm lẫn

- : website dự kiến trường hợp khi người dùng
- Chủ yếu là trên các form
- Tránh các lỗi
- Dễ hiểu và dễ dàng sửa lỗi



• Quản lý lỗi trên sephora.com

- : Ngăn lỗi bằng các chức năng của form
- Sử dụng các trường (field) bắt buộc, các nhãn, chiều dài field và các thuyết minh thích hợp



: Ngăn lỗi bằng các chức năng của form

- Có xác nhận cho các hoạt động có nguy cơ hoặc quay trở về trạng thái trước
- Giới hạn việc nhập dữ liệu lỗi bằng các ràng buộc (vơ dùng list)
- Hợp lệ dữ liệu khi rời khỏi một field (vd mật khẩu không đúng)

: Người dùng phải xác định, hiểu và sửa dễ dàng các lỗi

- Sử dụng các hình thức trình bày để xác định các field bị lỗi (ví dụ làm sáng vùng lỗi, đánh dấu màu đỏ, thông điệp)
- Giải thích các lỗi một cách chính xác và lịch sự (một thông điệp cho một loại thông báo lỗi)
- Thuận lợi cho việc sửa chữa các lỗi
 - hiển thị tất cả các lỗi trên trang
 - thông báo lỗi hiển thị trên trang





🛕 Sorry, 8 errors prevented this registration from being submitted. Please correct any errors indicated below and try again.

- The passwords you typed do not match. Please type them again and ensure that they match.
- Please enter a valid email address.
- · You must fill in your date of birth.
- · Date of birth day selection has an invalid value.
- · Date of birth month selection has an invalid value.
- · Date of birth year selection has an invalid value.
- You may not join deviantART without agreeing to the terms of service.
- You may not join deviantART without agreeing to abide by its etiquette policy.

Please, do not forget to retype your password before submitting.

Deviant name	fiewonfoiewn Only letters, numbers, and hyphens can be used	
Password	Only lecters, numbers, and hypnens can be used	
Retype password		
Real Name	Bob Will be displayed on your profile	Ví dụ
Email Address	bob.com	
Retype Email Address	bob.com A confirmation email will be sent to your email address	
Gender	Unspecified -	
Date of Birth (Month/Day/ Year)		

: người dùng không mất thời gian

- Thời gian cần thiết để đạt được một mục tiêu / thông tin:
 - Quy tắc 3 lần nhấp chuột đôi khi không thực tế
 - Ap dung luật Fitts
 - Đơn giản hóa các mô hình tương tác

: Đơn giản các tương tác và các hoạt động không cần thiết

- Điền trước một số trường (field) (ví dụ như ngày tháng, giá trị mặc định)
- Sử dụng các phím tắt
- Cung cấp một số tùy chọn (vd đơn giá trong nhiều loại ngoại tệ)
- Tránh các hoạt động không cần thiết
- Không yêu cầu người dùng thực hiện cùng hoạt động 2 lần (vd thông tin người dùng khi đăng ký thành viên và khi trả tiền trực tuyến)

- 1. Kiến trúc
- 2. Tổ chức
- 3. Thống nhất, mạch lạc
- 4. Chuẩn và quy ước
- 5. Thông tin
- 6. Để hiểu

- 7. Trợ giúp 8. Quản lý lỗi
 - 9. Tố c độ
 - 10. Tự đo
 - 11. Để dàng truy xuất 12. Thỏ a mãn ng**ườ** i dùng

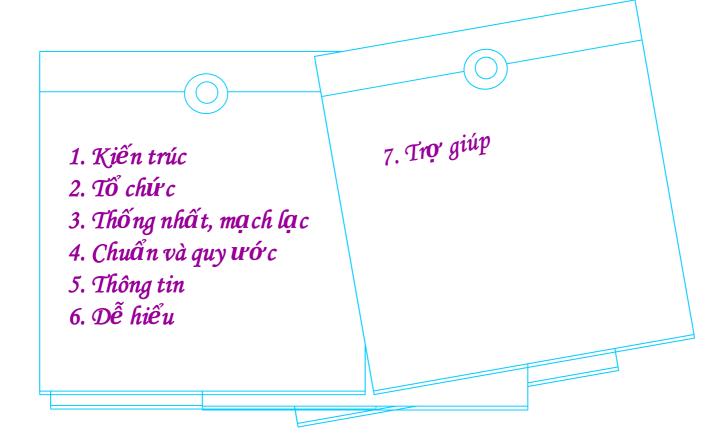
: người dùng là người chỉ huy

- Hãy để cho người dùng có quyền và điều khiển site ở nhiều mức:
 - Navigation
 - Hoạt động
 - Nội dung

: tôn trọng các điều khiển thông thường, cho khả năng can thiệp site

- Trở về trang chủ bằng một lần nhấp chuột, URL rõ ràng
- Các nút "go back", "go forward", hoạt động nhấp chuột phải.
- Cho phép dùng hình ảnh động, video, âm thanh
- Không buộc người dùng phải xem một thông tin gì đó ví dụ như quảng cáo, video sẽ xuất hiện trong 25", ...
- Tránh các pop-up

B

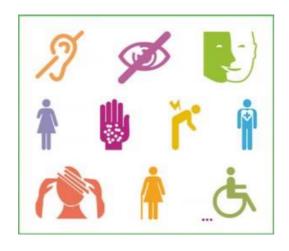


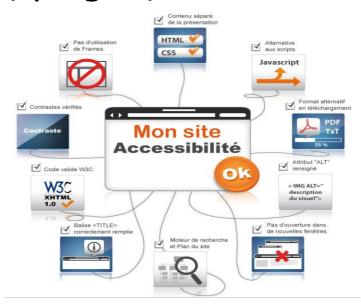
C

C người dùng : site dễ dàng truy xuất cho tất cả

Vật lý: người dùng bình thường và người khuyết tật

 Kỹ thuật: nhiều kỹ thuật: hệ điều hành khác nhau, độ phân giải màn hình, trình duyệt, các chức năng nâng cao như javascript, cookie, plug-in, ...





: đề nghị các lựa chọn thay thế

- Phát hiện môi trường của người dùng và thông báo nếu môi trường không đầy đủ
- Phiên bản không tốt của các trang web (ví dụ, hình ảnh thay vì Flash, không dùng javascript)
- Văn bản thay thế cho hình ảnh
- Lựa chọn thích hợp cho tương phản, màu sắc, phông

chữ, vv.





- 1. Kiến trúc
- 2. Tổ chức
- 3. Thống nhất, mạch lạc
- 4. Chuẩn và quy ước
- 5. Thông tin
- 6. Để hiểu

- 7. Trợ giúp 8. Quản lý lỗi
 - 9. Tố c độ
 - 10. Tự đo
 - 11. Để dàng truy xuất 12. Thỏ a mãn ng**ườ** i dùng

- Đo lường sự hài lòng dựa vào :
 - Tiêu chí tiện ích (nội dung và tính năng)
 - Tính thẩm mỹ và kinh nghiệm người dùng (chất lượng đồ họa)
 - Chất lượng dịch vụ (ví dụ, hủy bỏ đăng ký từ một bản tin(newsletter))

 Hiệu suất và độ tin cậy (ví dụ, lỗi, chậm, liên kết bị hỏng)





