

25
SOICT

YEARS ANNIVERSARY

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

BÀI 10.

THIẾT KẾ GIAO DIỆN WEB

- I. Thiết kế Web
- II. Các đặc trưng của giao diện Web
- III. Nguyên tắc và hướng dẫn thiết kế Web

Mục tiêu của bài học

- Sau khi hoàn thành bài học, người học có khả năng:
 - Giải thích về khái niệm tính dùng được của web
 - Phân biệt giữa giao tiếp ứng dụng web và ứng dụng thông tường
 - Giải thích các nguyên tắc cơ bản về thiết kế web
 - Thiết kế và đánh giá giao diện web theo các chỉ dẫn về thiết kế web.

I. Thiết kế Web

1. Mục tiêu
2. Nhiệm vụ
3. Tính dùng được
4. Quy trình phát triển website

Mục tiêu của thiết kế Web

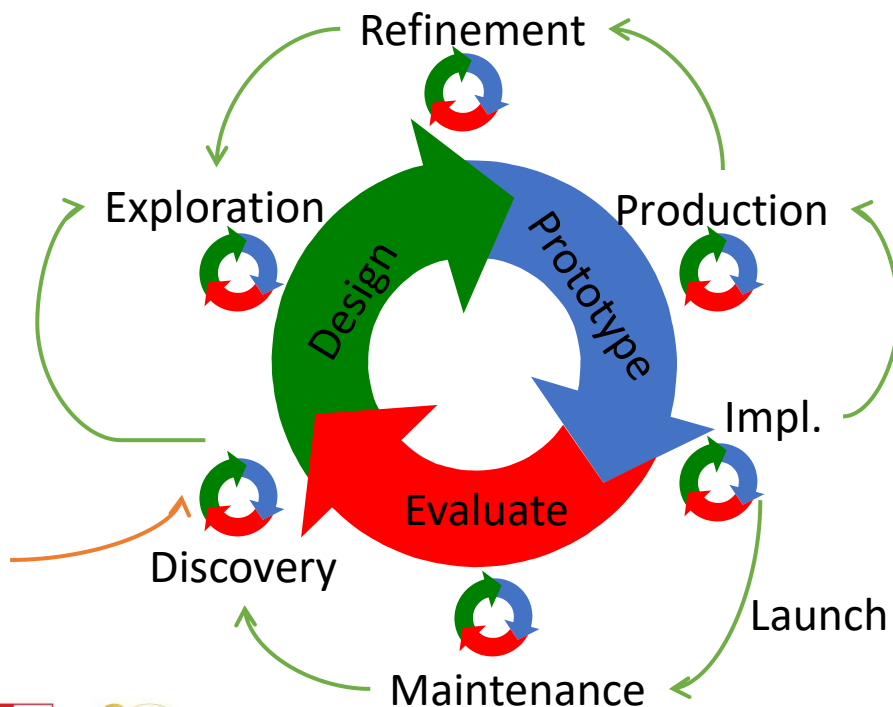
- Mục tiêu: xây dựng hệ thống phân cấp các menu và trang
 - một cách tự nhiên
 - được cấu trúc tốt
 - rất dễ sử dụng
 - là thật
- Quá trình tạo trang web một cách hấp dẫn, hợp lý.
- Khi được thực hiện thành công, nó sẽ thu hút sự chú ý, tăng thêm giá trị, nâng cao khả năng đọc và dễ đọc, đơn giản hóa, sắp xếp, tạo điểm nhấn có chọn lọc và tạo ra sự thống nhất.

Tính dùng được của Web

- Tính dùng được của các trang Web và các ứng dụng được cung cấp qua WWW phụ thuộc vào một số vấn đề liên quan đến
 - Công nghệ Web
 - Thiết kế Web
 - Quản lý dự án
 - Đánh giá tính dùng được
- Tính dùng được của Web không phải là “thêm đồ họa, màu sắc và các hình thức hiển thị”
- Tính dùng được của Web phải đo lường được!

Quy trình phát triển website

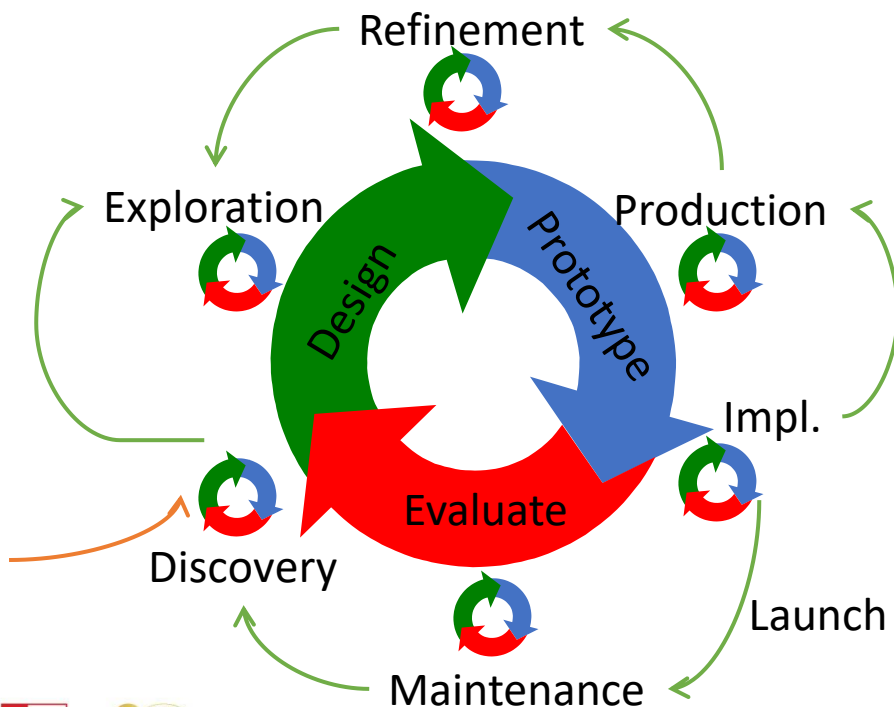
- Áp dụng thiết kế lặp cho cả quy trình và trong từng bước của quy trình



- Discovery – hiểu khách hàng mục tiêu và nhu cầu của họ, đồng thời khái niệm hóa các mục tiêu kinh doanh và khách hàng cho trang web
- Exploration – tạo ra một số thiết kế trang web thô ban đầu, trong đó một hoặc nhiều thiết kế sẽ được chọn để phát triển thêm
- Refinement – hoàn thiện điều hướng, bố cục và luồng của thiết kế đã chọn

Quy trình phát triển website

- Áp dụng thiết kế lặp cho cả quy trình và trong từng bước của quy trình



- Production – phát triển mẫu thử giao diện, mẫu thử tương tác đầy đủ
- Implementation – phát triển mã, nội dung và hình ảnh cho trang web
- Launch – triển khai trang web để sử dụng thực tế
- Maintenance – hỗ trợ trang web hiện tại, thu thập và phân tích các chỉ số thành công và chuẩn bị cho lần thiết kế lại tiếp theo

II. Các đặc trưng của giao diện Web

1. Các đặc trưng liên quan đến người dùng
2. Các đặc trưng liên quan đến máy tính
3. Các đặc trưng liên quan đến tương tác

1. Các đặc trưng của giao diện Web liên quan đến người dùng

	GUI	WI
<i>Thiết bị</i>	<ul style="list-style-type: none">• Thiết bị đầu cuối người dùng sử dụng không khác nhau nhiều.• Đặc điểm thiết bị được xác định.• Màn hình xuất hiện như đã xác định.	<ul style="list-style-type: none">• Thiết bị đầu cuối người dùng sử dụng khác nhau rất nhiều• Cách màn hình được hiển thị tùy thuộc phần cứng được sử dụng.
<i>Sự tập trung của người dùng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Dữ liệu và các ứng dụng.	<ul style="list-style-type: none">• Thông tin và duyệt tin
<i>Các nhiệm vụ có thể thực hiện qua giao diện</i>	<ul style="list-style-type: none">• Cài đặt, định cấu hình, cá nhân hóa, khởi động, sử dụng và nâng cấp chương trình.• Mở, sử dụng và đóng tệp dữ liệu.• Người dùng quen thuộc với ứng dụng khi sử dụng lâu dài	<ul style="list-style-type: none">• Liên kết đến một website, duyệt hoặc đọc các trang, điền vào biểu mẫu, đăng ký dịch vụ, tham gia giao dịch, tải xuống và lưu mọi thứ.• Dịch chuyển giữa các site và các page rất nhanh.• Khó quen thuộc ngay cả khi sử dụng lâu dài
<i>Tính hiệu quả của các nhiệm vụ</i>	<ul style="list-style-type: none">• Nhằm mục tiêu đến một đối tượng cụ thể với các nhiệm vụ cụ thể.• Chỉ giới hạn bởi số lượng chương trình được thực hiện để hỗ trợ nó.• Có khái niệm về dữ liệu riêng tư và dữ liệu được chia sẻ	<ul style="list-style-type: none">• Hướng tới tất cả mọi đối tượng người dùng, với các nhiệm vụ chưa rõ ràng• Phụ thuộc vào trình duyệt và mạng

2. Các đặc trưng của giao diện Web liên quan đến máy tính

	GUI	WI
<i>Khả năng hệ thống</i>	<ul style="list-style-type: none">• Khả năng hệ thống không giới hạn, tỷ lệ với sự phức tạp của phần cứng và phần mềm.	<ul style="list-style-type: none">• Thời gian đáp ứng, bảo mật và quyền riêng tư Bị giới hạn bởi các ràng buộc do phần cứng, trình duyệt, phần mềm, hỗ trợ khách hàng và mức độ sẵn sàng cho phép của người dùng
<i>Tích hợp</i>	<ul style="list-style-type: none">• Tích hợp tất cả các ứng dụng vào môi trường nền tảng một mục tiêu chính.• Bộ công cụ và thành phần là các yếu tố cốt yếu để hoàn thành mục tiêu	<ul style="list-style-type: none">• Một số tính năng cơ bản được tích hợp vào hầu hết các trang Web (điều hướng, in ấn, v.v.)• Các trang web có xu hướng làm rõ sự khác biệt cá nhân hơn là tích hợp.
<i>Thời gian đáp ứng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gần như tức thời	<ul style="list-style-type: none">• Tùy thuộc vào tốc độ truyền tải, nội dung trang, v.v.• Thời gian đáp ứng dài có thể gây khó chịu cho người dùng.

Các đặc trưng của giao diện Web liên quan đến máy tính

	GUI	WI
<i>Bảo mật</i>	<ul style="list-style-type: none">• Được kiểm soát chặt chẽ, tỷ lệ thuận với mức độ sẵn sàng đầu tư nguồn lực và nỗ lực.• Không phải là vấn đề đối với hầu hết người dùng PC gia đình.	<ul style="list-style-type: none">• Nổi tiếng về phơi nhiễm an ninh.• Các tùy chọn bảo mật do trình duyệt cung cấp thường không được người dùng bình thường hiểu.• Khi được sử dụng, có thể có tác dụng phụ giới hạn chức năng.
<i>Độ tin cậy</i>	<ul style="list-style-type: none">• Được kiểm soát chặt chẽ trong hệ thống kinh doanh, tỷ lệ thuận với mức độ sẵn sàng đầu tư nguồn lực và công sức.	<ul style="list-style-type: none">• Dễ bị gián đoạn do người dùng, nhà cung cấp đường dây điện thoại và cáp, nhà cung cấp dịch vụ Internet, máy chủ lưu trữ và các trang web được truy cập từ xa.
<i>Không gian khái niệm cho người dùng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Được kiểm soát và ràng buộc bởi chương trình	<ul style="list-style-type: none">• Không giới hạn và không được tổ chức sẵn

3. Các đặc trưng của giao diện Web liên quan đến tương tác

	GUI	WI
<i>Tương tác</i>	<ul style="list-style-type: none">Các tương tác như nhấp vào lựa chọn menu, nhấn nút, chọn lựa chọn danh sách và cắt / sao chép / dán xảy ra trong ngữ cảnh của chương trình đang hoạt động.	<ul style="list-style-type: none">Tương tác cơ bản là một cú nhấp chuột. Điều này có thể gây ra những thay đổi cục đoạn trong bối cảnh mà có thể không được chú ý.
<i>Kiểu trực quan</i>	<ul style="list-style-type: none">Thường được quy định và ràng buộc bởi công cụ.Sáng tạo thị giác được phép nhưng khó.Việc cá nhân hóa là nhỏ.	<ul style="list-style-type: none">Thúc đẩy một phong cách trình bày nghệ thuật, cá nhân và ít ràng buộc hơn.Phức tạp bởi các khả năng hiển thị và trình duyệt khác nhau cũng như giới hạn băng thông.Cá nhân hóa hạn chế có sẵn.

Các đặc trưng của giao diện Web liên quan đến tương tác

	GUI	WI
<i>Dữ liệu/thông tin</i>	<ul style="list-style-type: none">• Thường được tạo và sử dụng bởi các nguồn đã biết và đáng tin cậy.• Thuộc tính thường được biết đến.• Thường được tạo lập bởi những người dùng và tổ chức đã được biết đến.• Điển hình là tổ chức theo một cách có ý nghĩa• Có khái niệm về dữ liệu riêng tư và dữ liệu được chia sẻ	<ul style="list-style-type: none">• Nội dung không phải lúc nào cũng rõ ràng, nguồn tin không phải lúc nào cũng đáng tin cậy.• Thường không được đưa lên Web bởi người dùng hoặc những người và tổ chức đã biết.• Cách tổ chức linh hoạt• Ít đảm bảo quyền riêng tư
<i>Phần tử giao diện</i>	<ul style="list-style-type: none">• Nhiều thành phần: cửa sổ, menu, điều khiển, dữ liệu, thanh công cụ, tin nhắn, v.v.• Trình bày theo quy định của nhà thiết kế.• Thường được tiêu chuẩn hóa bởi bộ công cụ và hướng dẫn phong cách.	<ul style="list-style-type: none">• Hai thành phần: trình duyệt và trang. Trong trang, bất kỳ sự kết hợp nào của văn bản, hình ảnh, âm thanh, video và hoạt họa.• Có thể không được trình bày theo chỉ định của nhà thiết kế—phụ thuộc vào thông số kỹ thuật của trình duyệt, màn hình và người dùng.• Ít tiêu chuẩn hóa.

Các đặc trưng của giao diện Web liên quan đến tương tác

	GUI	WI
<i>Điều hướng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Thông qua menu, danh sách, cây, hộp thoại và trình hướng dẫn.• Không phải là khái niệm chủ đạo, khó nhìn thấy• Hạn chế bởi thiết kế.• Thường được tiêu chuẩn hóa bởi bộ công cụ và hướng dẫn phong cách.	<ul style="list-style-type: none">• Thông qua các link, bookmark và URL nhập vào.• Là khái niệm quan trọng và rất dễ thấy.• Ít ràng buộc, thường gây mất “cảm giác về vị trí”.• Ít tiêu chuẩn.• Diễn hình là một phần của thiết kế trang, thúc đẩy sự thiếu nhất quán.
<i>Ngữ cảnh tương tác</i>	<ul style="list-style-type: none">• Cho phép duy trì cảm giác tốt hơn về bối cảnh. Đường dẫn điều hướng bị hạn chế. Nhiều cửa sổ có thể xem được.	

Các đặc trưng của giao diện Web liên quan đến tương tác

	GUI	WI
<i>Tính nhất quán</i>	<ul style="list-style-type: none">• Mục tiêu chính tồn tại trong và xuyên suốt ứng dụng.• Được hỗ trợ bởi bộ công cụ và các hướng dẫn thiết kế.• Tính nhất quán chung trong các sản phẩm GUI thường được tạo thông qua các bộ công cụ và các hướng dẫn thiết kế.	<ul style="list-style-type: none">• Các trang web có xu hướng thiết lập bản sắc riêng của họ.• Các tiêu chuẩn thường xuyên được thiết lập trong phạm vi một trang web.• Thường xuyên bỏ qua các nguyên tắc GUI cho các thành phần giống hệt nhau, đặc biệt là các điều khiển.
<i>Hỗ trợ người dùng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Phần tích hợp của hầu hết các hệ thống và ứng dụng.• Được truy cập thông qua các cơ chế tiêu chuẩn.• Tài liệu, cả trực tuyến và ngoại tuyến thường được cung cấp.• Hỗ trợ cá nhân cũng thường được cung cấp.	<ul style="list-style-type: none">• Không có hệ thống trợ giúp tương tự GUI.• Sự trợ giúp nhỏ có sẵn được tích hợp vào trang.• Hỗ trợ dịch vụ khách hàng, nếu được cung cấp, hướng đến sản phẩm hoặc dịch vụ được cung cấp.

III. Các nguyên tắc và hướng dẫn thiết kế web

1. Nguyên tắc thiết kế
2. Hướng dẫn thiết kế

Nguyên tắc

- Tổ chức:
 - cung cấp cho người dùng một cấu trúc khái niệm rõ ràng và nhất quán
- Tiết kiệm:
 - Người dùng làm được nhiều nhất với ít các dấu hiệu và yếu tố thị giác nhất.
 - Tận dụng các quy ước thiết kế hiện có, chỉ đổi mới khi bạn chắc chắn ý tưởng của bạn tốt hơn.
- Giao tiếp:
 - Biểu diễn nội dung web phù hợp với khả năng của người dùng.

Nguyên tắc → nhiệm vụ

- Tổ chức:
 - cung cấp cho người dùng một cấu trúc khái niệm rõ ràng và nhất quán
 - Tiết kiệm:
 - Người dùng làm được nhiều nhất với ít các dấu hiệu và yếu tố thị giác nhất.
 - Tận dụng các quy ước thiết kế hiện có, chỉ đổi mới khi bạn chắc chắn ý tưởng của bạn tốt hơn.
 - Giao tiếp:
 - Biểu diễn nội dung web phù hợp với khả năng của người dùng.
-
- Mục tiêu
 - Nội dung
 - Kết xuất
 - Điều hướng
 - Người dùng
 - Hỗ trợ tương tác

Các nhiệm vụ thiết kế Web

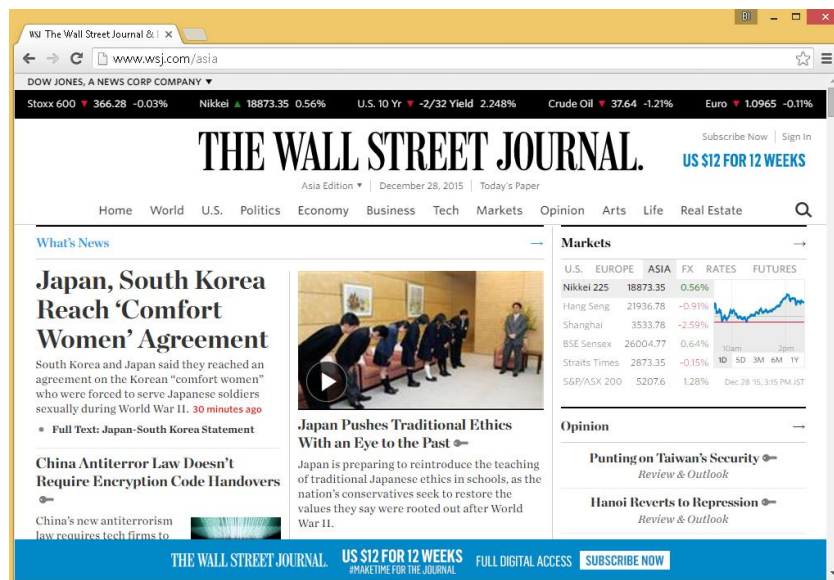
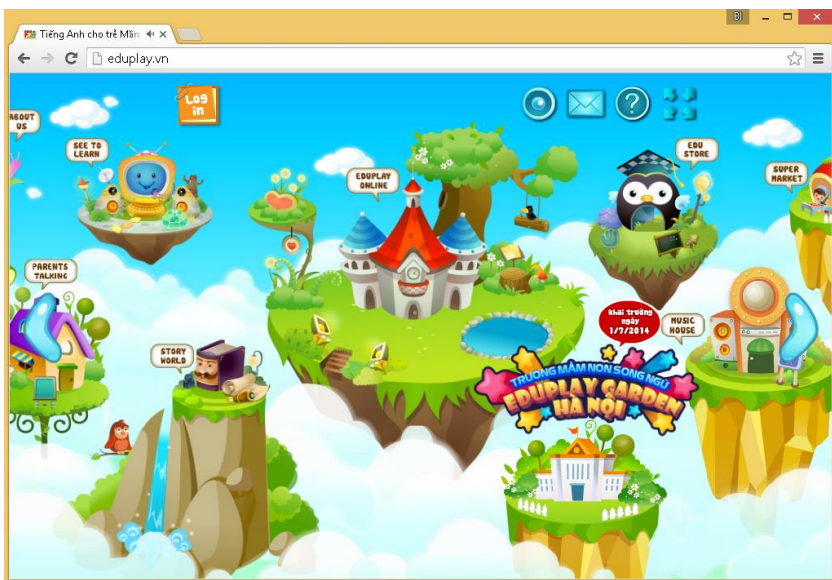
- Thiết kế nội dung (Content)
 - Nội dung một chiều: các kết quả hệ thống trả về như nội dung văn bản, hình ảnh, bảng, lưới thông tin, nội dung tự động sinh phía server
 - Nội dung tương tác: liên kết, thực đơn, phím tương tác, biểu mẫu nhập liệu v.v.
- Thiết kế kết xuất nội dung (Rendering)
 - Cấu trúc, bố cục: cách tổ chức, sắp xếp nội dung
 - Cách trình bày từng nội dung: kiểu chữ, màu sắc
 - Cách thực hiện kết xuất:
 - Kết xuất tự động: người thiết kế chọn sẵn dạng kết xuất
 - Kết xuất có điều kiện: người dùng ra lệnh kết xuất
- Thiết kế điều hướng (Navigation)
 - Điều hướng giữa các nội dung
 - Điều hướng giữa các thành phần của cùng một nội dung có cấu trúc
- Thiết kế hỗ trợ tương tác (Interaction Support)
 - Trợ giúp
 - Chỉ dẫn / phản hồi với các hành động tương tác
 - Thông báo lỗi

III. Các nguyên tắc và hướng dẫn thiết kế web

1. Nguyên tắc thiết kế
2. **Hướng dẫn thiết kế**
 - a. Đối tượng sử dụng
 - b. Mục tiêu
 - c. Nội dung
 - d. Kết xuất nội dung
 - e. Điều hướng
 - f. Hỗ trợ tương tác

2.1. Đối tượng sử dụng website

- Người dùng khác nhau sử dụng Web theo những cách khác nhau
- Thiết kế website theo đối tượng mục tiêu



Audience checklist

- Ai là người dùng mục tiêu của website ?
 - Họ có năng lực hành vi, trình độ học vấn, kinh nghiệm và kỹ năng thế nào ?
 - Nếu có nhiều lớp người dùng mục tiêu, đâu là lớp chính ?
- Các câu hỏi nào nảy sinh khi người dùng truy cập web ?
Người dùng tìm cách giải quyết bài toán nào ?
 - Người ta kỳ vọng điều gì ?
 - Trong bối cảnh nào người ta sẽ đặt câu hỏi như vậy ?
 - Liệu có thể định nghĩa kịch bản sử dụng hay ko ?

2.2. Mục tiêu

- Mục tiêu của trang web là gì?
- Các thông điệp chính sẽ được truyền qua trang web là gì?
- Bạn sẽ thuyết phục người dùng như thế nào về mức độ liên quan của những thông điệp này?

Example: Good design vs. Bad design

- Thiết kế tốt thúc đẩy thông điệp, mục tiêu
- Thiết kế kém chôn vùi thông điệp và cản trở mục tiêu.
- Tay nghề tốt vẫn có thể tạo ra một thiết kế tồi
- Tay nghề kém có thể phá hỏng một thiết kế tốt



2.3. Nội dung

- Thiết kế nội dung là về nội dung, không phải về dữ liệu
 - Đảm bảo nội dung nhất quán
 - Đảm bảo nội dung rõ ràng, không cần giải thích thêm
 - Thiết kế nội dung là về giao tiếp và chức năng, không phải về trang trí
 - Cần loại bỏ các phần tử giao diện nào không chuyển tải chức năng hoặc thông điệp
 - Đảm bảo các nội dung đơn giản, càng ít càng tốt
 - 2 loại nội dung:
 - Nội dung một chiều: đồ họa, văn bản, biểu thức
 - Nội dung tương tác: biểu mẫu nhập liệu, link, menu, tab...
- Nội dung là yếu tố quan trọng nhất
- Chất lượng, sự phù hợp và tính toàn vẹn của nội dung là yêu cầu cơ bản
 - Thiết kế nội dung phản ánh đúng các nhiệm vụ đã phân tích trước đó
 - Tích hợp văn bản, biểu đồ, đồ họa ... thành một câu chuyện mạch lạc

Ví dụ: Viết nội dung văn bản thể nào cho hiệu quả ?

- Trang web phải rõ ràng và dễ hiểu
 - đừng bắt người dùng phải suy nghĩ
- Web khác với bản in, điều chỉnh cách viết theo sở thích và thói quen duyệt Web của người dùng.
- Bài viết về quảng cáo sẽ không được đọc.
- Các khối văn bản dài không có hình ảnh và các từ khóa được đánh dấu in đậm hoặc in nghiêng sẽ bị bỏ qua.
- Ngôn ngữ phóng đại sẽ bị bỏ qua.
- Nói chuyện kinh doanh.
- Tránh những cái tên dễ thương hoặc thông minh, những cái tên có tính chất tiếp thị, những cái tên dành riêng cho công ty và những cái tên kỹ thuật không quen thuộc.

2.4. Kết xuất nội dung

- Cấu trúc
- Bố cục
- Màu sắc
- Kiểu chữ

Làm thế nào để cho các phần tử giao diện truyền đạt ý nghĩa?

- Quy trình phân tích thông tin của người dùng: hai giai đoạn
 - Trích xuất song song các thuộc tính cấp thấp của cảnh
 - Xử lý theo hướng mục tiêu tuần tự



Giai đoạn 1

Phát hiện sớm, song song các thuộc tính màu sắc, kết cấu, hình dạng, không gian



Giai đoạn 2

Xử lý nối tiếp nhận dạng đối tượng (sử dụng bộ nhớ) và bố cục không gian, hành động

Kết xuất nội dung theo khả năng phân tích thông tin của người dùng

- Hệ thống thị giác của con người phân tích hình ảnh như thế nào?
 - Một số việc được thực hiện chu đáo, không cần tập trung chú ý
 - Thông thường ít hơn 200-250 msec
 - chuyển động của mắt mất 200 msec
 - Có thể được thực hiện song song

Nhiệm vụ phân tích hình ảnh	Nguyên tắc áp dụng
Phát hiện mục tiêu Có cái gì ở đó không?	Luật Fitts về sự dịch chuyển
Phát hiện ranh giới Các phần tử có thể được nhóm lại không?	Nguyên lý Gestalt
Đếm Có bao nhiêu phần tử của một loại có mặt?	Nguyên lý 7+/-2

Nguyên tắc kết xuất nội dung

- Người dùng truy cập web để tìm kiếm thông tin họ cần, chứ không phải để thưởng thức thiết kế
- 4 nguyên tắc
 - Đơn giản (Simplicity) — chỉ giữ lại những phần tử thiết yếu trong giao tiếp
 - Rõ ràng (Clarity) — tất cả các phần tử giao diện cần được thiết kế sao cho không nhập nhằng về mặt ý nghĩa
 - Khác biệt (Distinctiveness) — các thuộc tính quan trọng của các phần tử giao diện phải phân biệt được
 - Nhấn mạnh (Emphasis) — phải dễ dàng nhận biết phần tử giao diện nào là quan trọng nhất

Lưu ý

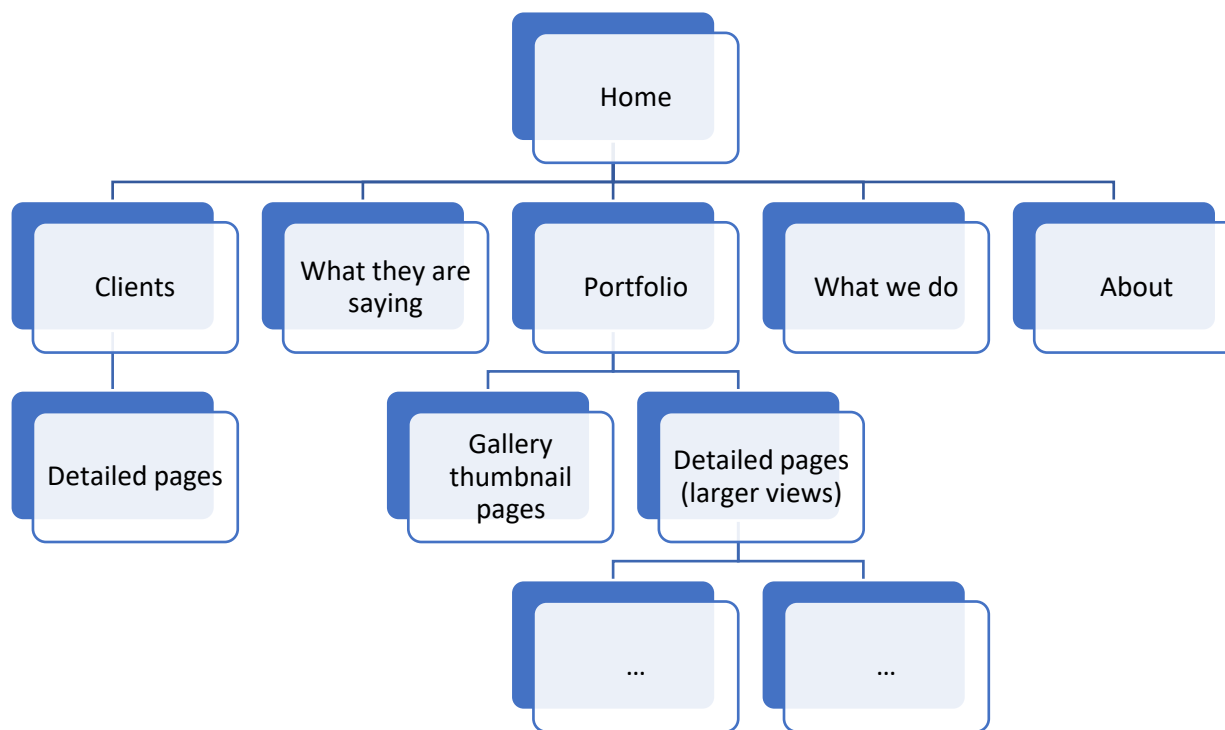
- Hình dạng của phần tử giao diện phải phù hợp với chức năng
- Tính dùng được và tính tiện lợi, chứ không phải các hiệu ứng thiết kế trực quan, quyết định sự thành công hay thất bại của một trang web.
 - UCD là cách tiếp cận tiêu chuẩn để đảm bảo thiết kế web thành công và lợi nhuận
 - Nếu người dùng không thể sử dụng một chức năng, thì chức năng đó không nên tồn tại.

i. Cấu trúc

- Người dùng không đọc nội dung, họ lướt qua nội dung
- Cần có các điểm neo (nội dung cố định để định hướng người dùng lướt qua các nội dung trang web).
- Cần làm quen với các nội dung để có thể tổ chức thông tin theo thứ bậc
- Hệ thống phân cấp thông tin & thiết kế quyết định phần lớn thiết kế bao gồm cả bản thân bố cục.
- Cấu trúc phân cấp là phần tử quan trọng nhất để truyền tải thông điệp thiết kế
 - Site maps, site-flow diagrams, và wireframes thể hiện cách trang web sẽ hoạt động từ góc độ thực tế.

Cấu trúc

- Sitemap là cách biểu diễn cấu trúc web site



Structure checklist

- Cấu trúc phân cấp của trang web có đều đặn ko ?
- Số các mục có nằm trong ngưỡng 7+/-2 không?
- Độ sâu của các mục có nằm trong khoảng 3-4 không
- Các chủ đề có trả lời đúng câu hỏi của người dùng không ?
- Các chủ đề có chứa thông tin cùng loại không ?

b. Bố cục

- Bố cục trang web đảm bảo cân bằng bền vững giữa cấu trúc và hiệu ứng trực quan của website.
- Bố cục trang web cho phép người dùng duyệt, đọc và hiểu nội dung trang web nhanh hơn.
- Có thể thiết lập nhiều lưới (ngang, dọc) để tạo bố cục cho website. Ví dụ:
 - Trang chủ: lưới 5 cột
 - Trang con: lưới 6 cột (thêm cột quảng cáo)
- Đừng quên thiết kế khoảng trống trong bố cục
 - Tạo điểm nhấn cho nội dung
 - Tăng khả năng đọc hiểu

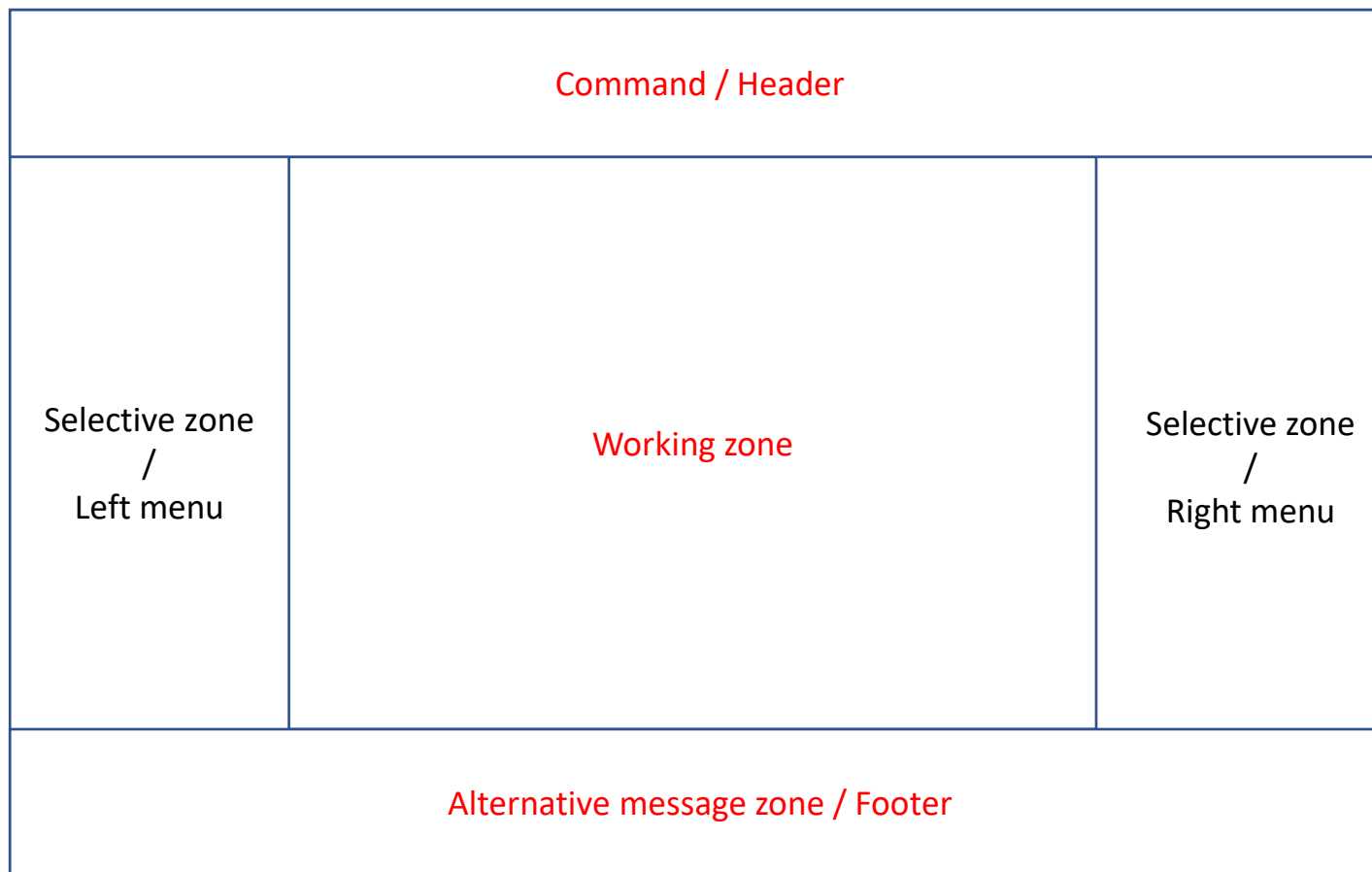
Trang in so với trang Web

- Kích thước trang
- Kết xuất trang
- Bố trí trang
- Độ phân giải trang
- Tiêu điểm người dùng
- Điều hướng trang
- Ý nghĩa của địa điểm
- Trang độc lập

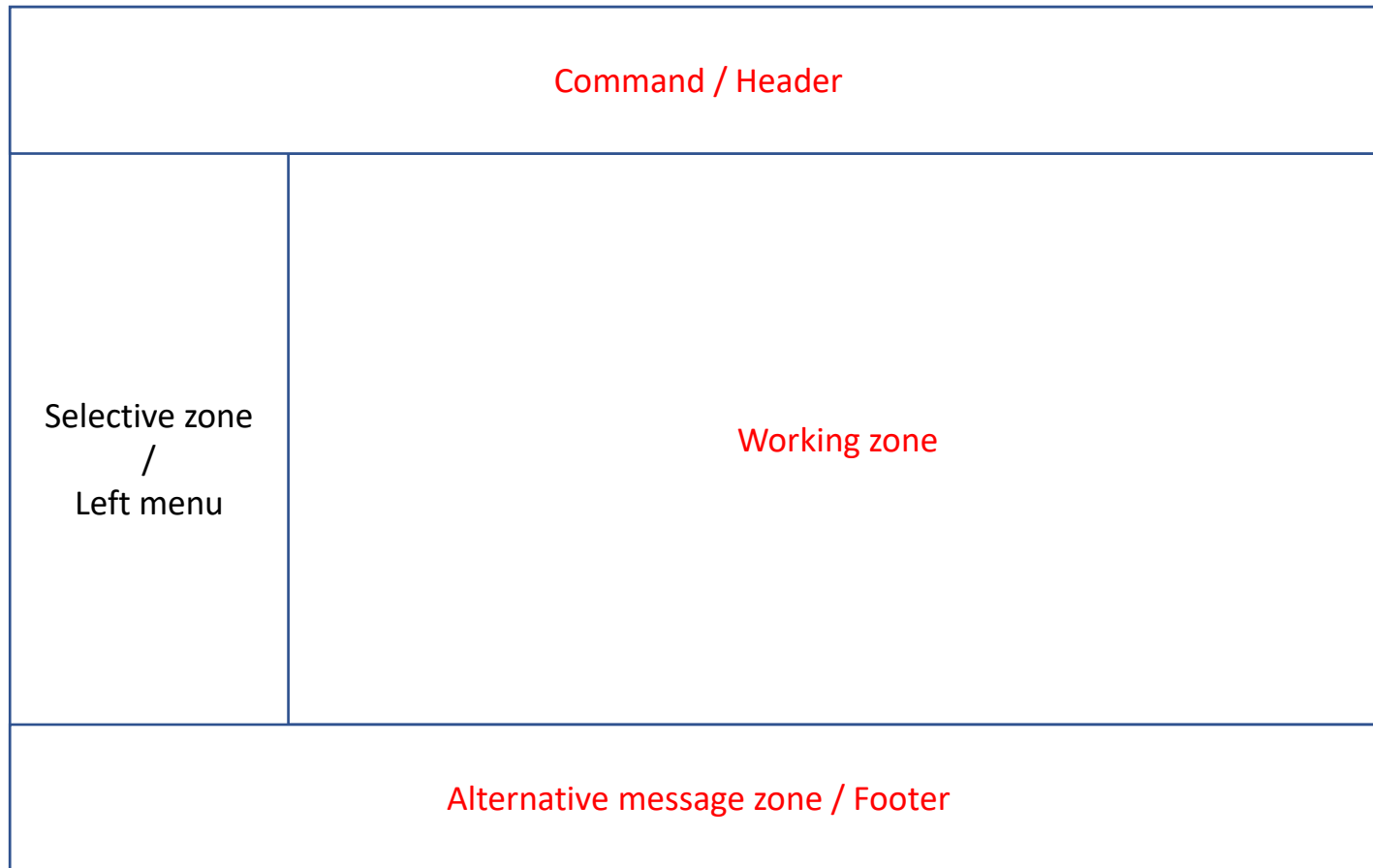
Wireframe – cho màn hình

Very visible Few accessible	Very visible zone	Few accessible
Very accessible	The most visible and most accessible zone	Very accessible
Few accessible	Few visible and few accessible	Few accessible

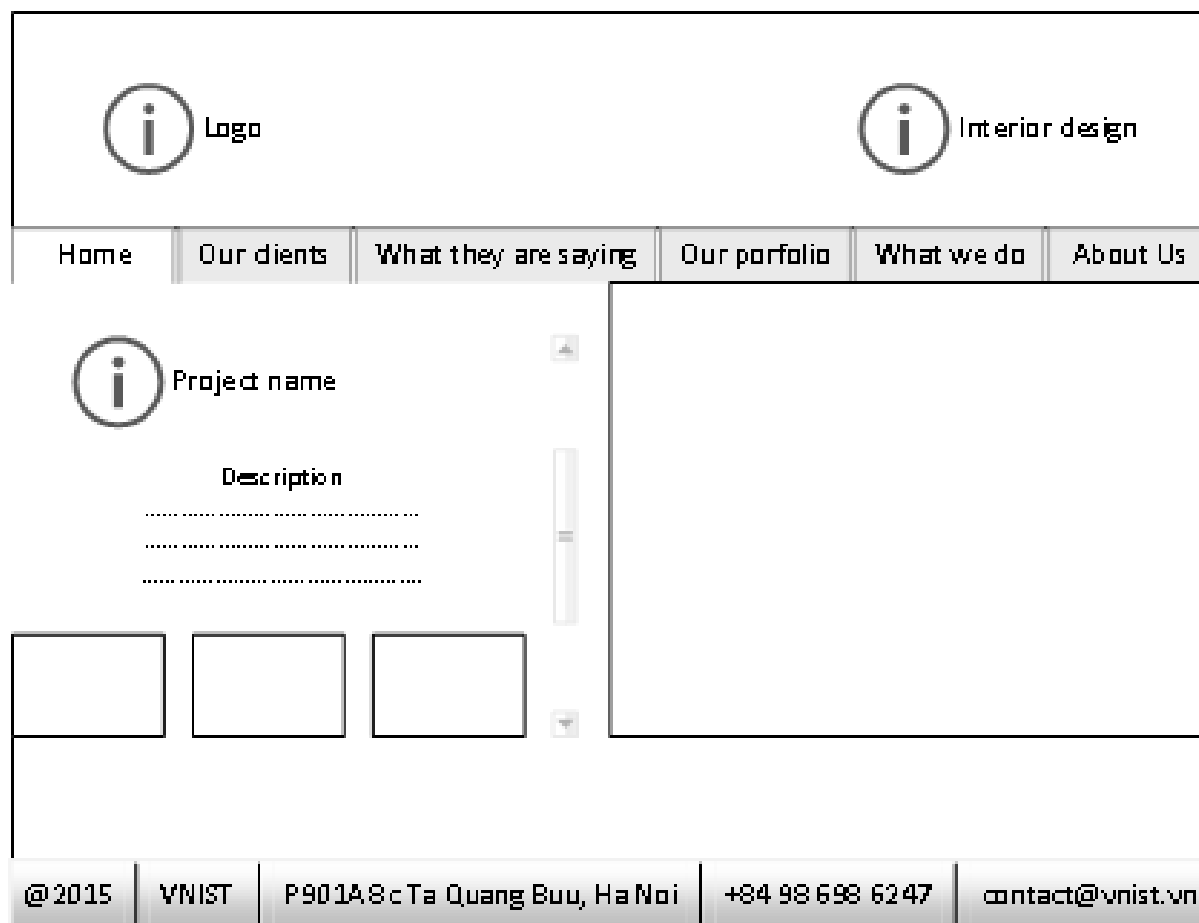
Wireframe – cho trang web



Wireframe



Example: wireframe



Hướng dẫn thiết kế bố cục

- **Bố cục:**
 - Định dạng
 - Tỷ lệ
 - Lưới
 - Tổ chức 2-D và 3-D
- Ba cách để thiết kế bố cục không gian hiển thị:
 - sử dụng cấu trúc lưới
 - giúp xác định vị trí menu, hộp thoại hoặc bảng điều khiển
 - 7 ± 2 là số lượng tối đa của các vạch chia chính ngang hoặc dọc -> làm cho màn hình bớt lộn xộn và dễ hiểu hơn
- chuẩn hóa bố cục màn hình
- nhóm các yếu tố liên quan

Lưỡi dọc / Lưỡi ngang



Khoảng trống (white space)

- Khoảng trống là phần của trang để trắng hoặc để trống (không có văn bản, đồ họa).
- Khoảng trắng rất quan trọng trong thiết kế đồ họa.
 - Giúp mắt người nghỉ ngơi và điều hướng dễ dàng hơn
 - Giúp người dùng tập trung vào nội dung thông điệp
- Phải thiết kế đủ khoảng trống cho:
 - Lề
 - Khoảng cách giữa các đoạn văn bản / dòng văn bản
 - Khoảng cách giữa các cột
 - Giữa văn bản và hình ảnh

c. Màu sắc

- Lựa chọn bảng màu phù hợp với thông điệp cần chuyển tải
- Lưu ý:
 - Màu sắc không chỉ nâng cao diện mạo của các nội dung web, nó còn ảnh hưởng đến hành vi người dùng.
 - Cần quan tâm đến sở thích của lớp người dùng mục tiêu, vì hiệu ứng màu sắc khác nhau tùy theo văn hóa
 - Chỉ một số ít màu sắc là dễ nhận biết

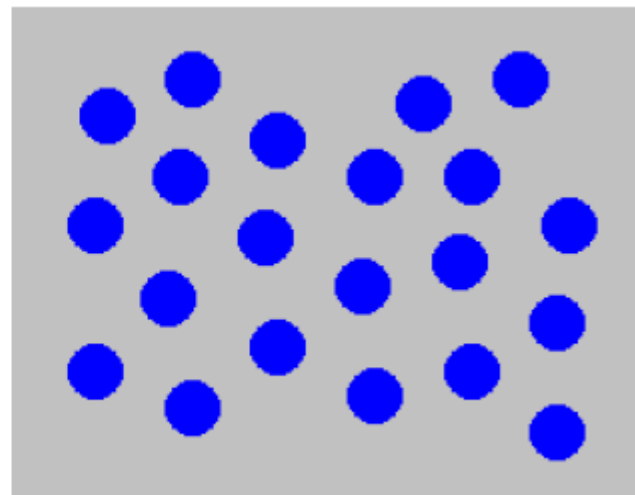
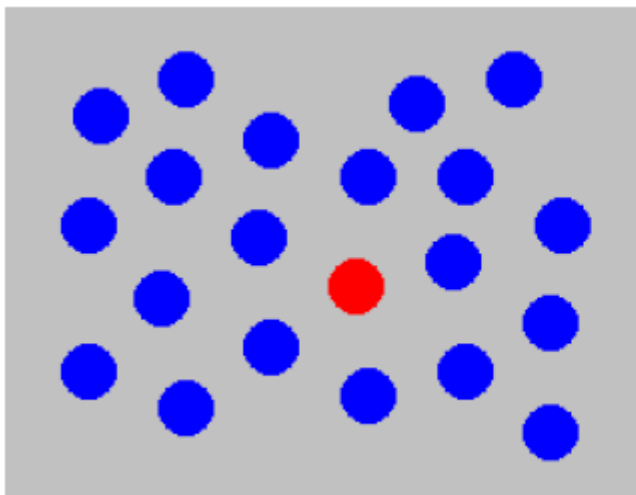


Mục đích của màu sắc

- Gợi sự chú ý đến dữ liệu cụ thể
- Tăng tính hấp dẫn, khả năng ghi nhớ
- Tăng số chiều để mã hóa dữ liệu
 - Ví dụ, Ware và Beatty '88
 - x, y - biến 1 & 2
 - số lượng r, g, b - biến 3, 4, & 5

Ví dụ - Màu sắc

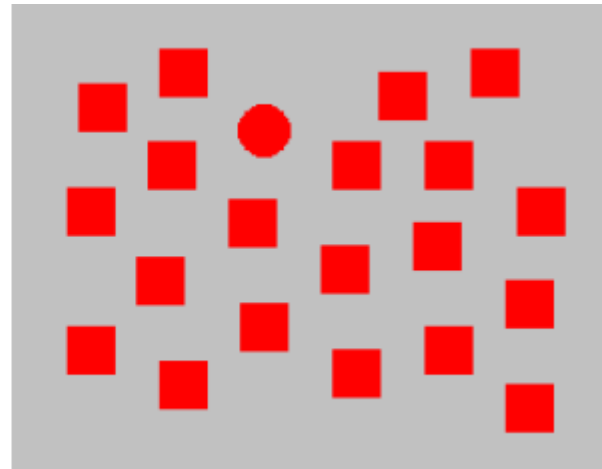
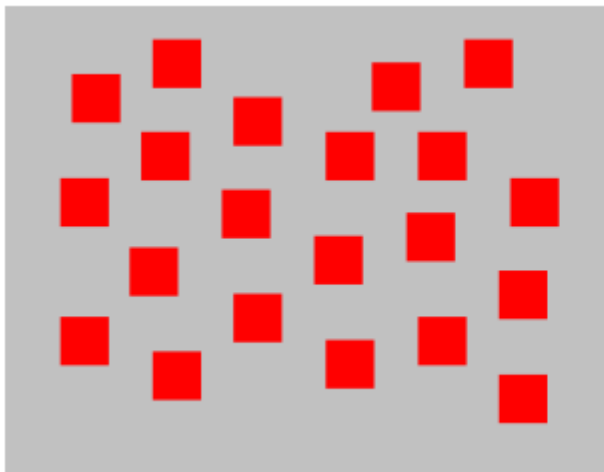
- Đây là hình tròn màu đỏ?
Trái hay phải?



- có thể được thực hiện nhanh chóng (chú ý trước về màu sắc)

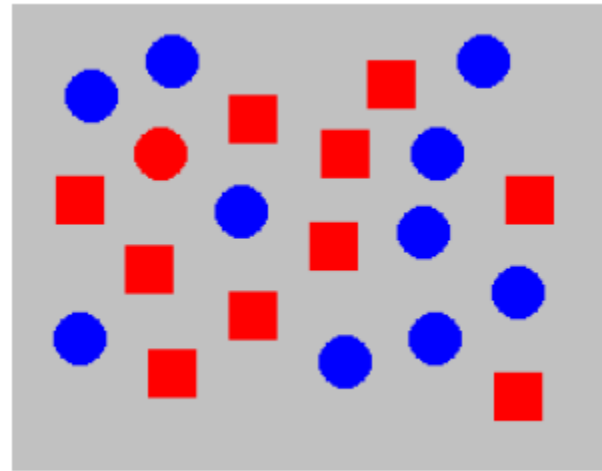
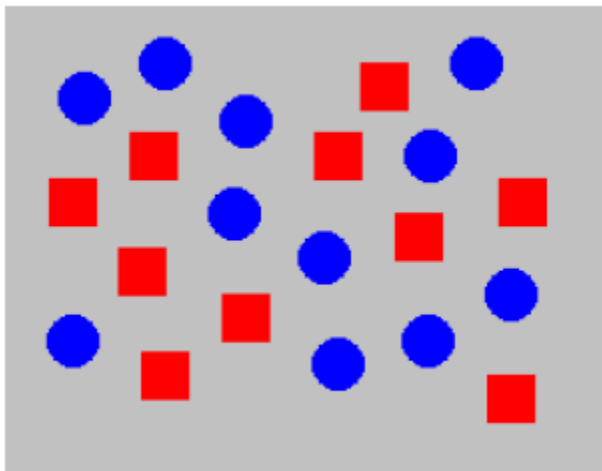
Ví dụ - Hình

- Đây là hình tròn màu đỏ? Trái hay phải?



Ví dụ - Màu sắc và hình

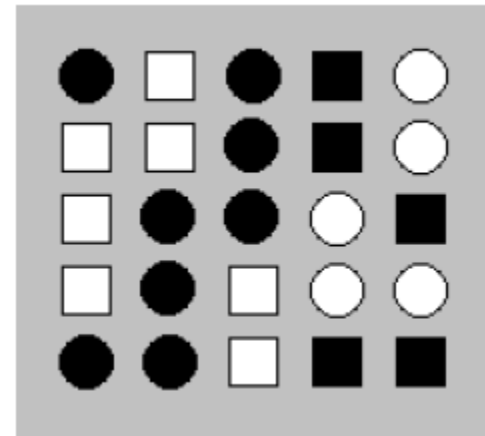
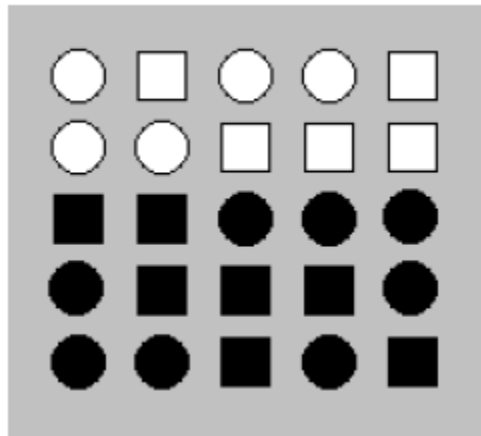
- Đây là hình tròn màu đỏ? Trái hay phải?



- Không thể được thực hiện trước
- Phải thực hiện tìm kiếm tuần tự
- Do bởi sự kết hợp của các đặc điểm (hình dạng và màu sắc) gây ra

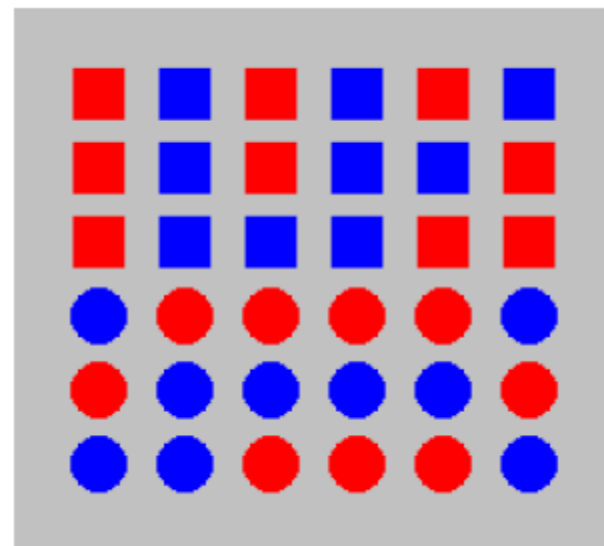
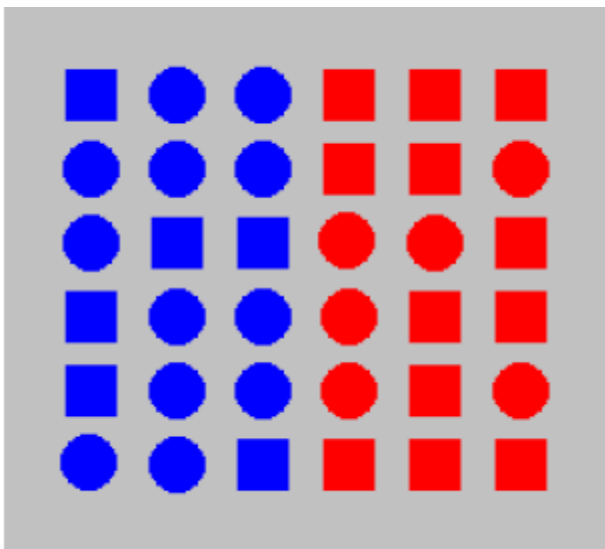
Tô màu và hình

- Có đường biên hay không?



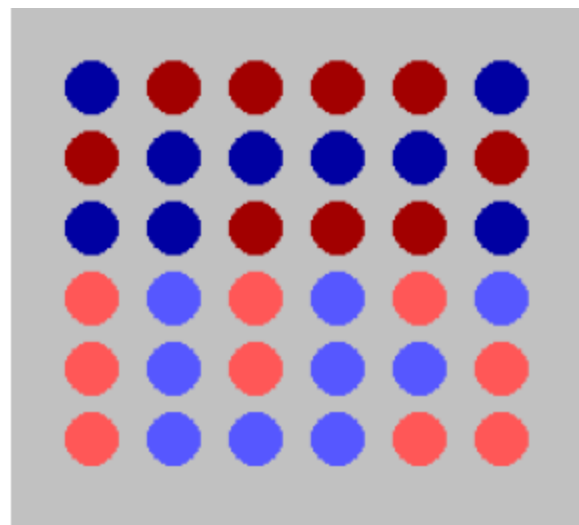
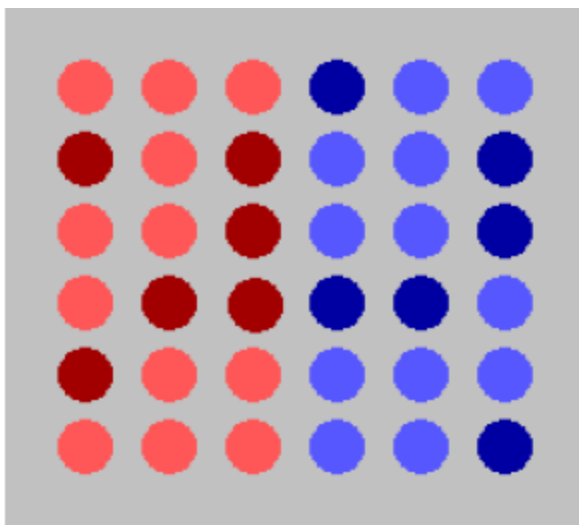
- Bên trái có thể được thấy trước vì mỗi nhóm chứa một đặc điểm duy nhất
- Bên phải không thể (có biên!) vì hai đặc tính được trộn lẫn (tô màu và hình dạng)

Màu sắc và hình



- Trái: Ranh giới được phát hiện trước dựa trên màu sắc bất kể hình dạng nào
- Phải: Không thể tạo các hình dạng màu hỗn hợp

Màu sắc và độ sáng



- Trái: Độ sáng khác nhau làm trở ngại xác định biên
- Phải: Đường biên dựa trên độ sáng có thể xác định trước

Thảo luận: làm thế nào để tạo sự khác biệt cho các thiết kế ?

- Các thuộc tính để người dùng nhận biết phần tử giao diện

- Độ tương phản
- Màu sắc
- Kết cấu
- Khối hình

→ Dựa vào các thuộc tính này để tạo sự khác biệt cho các thiết kế

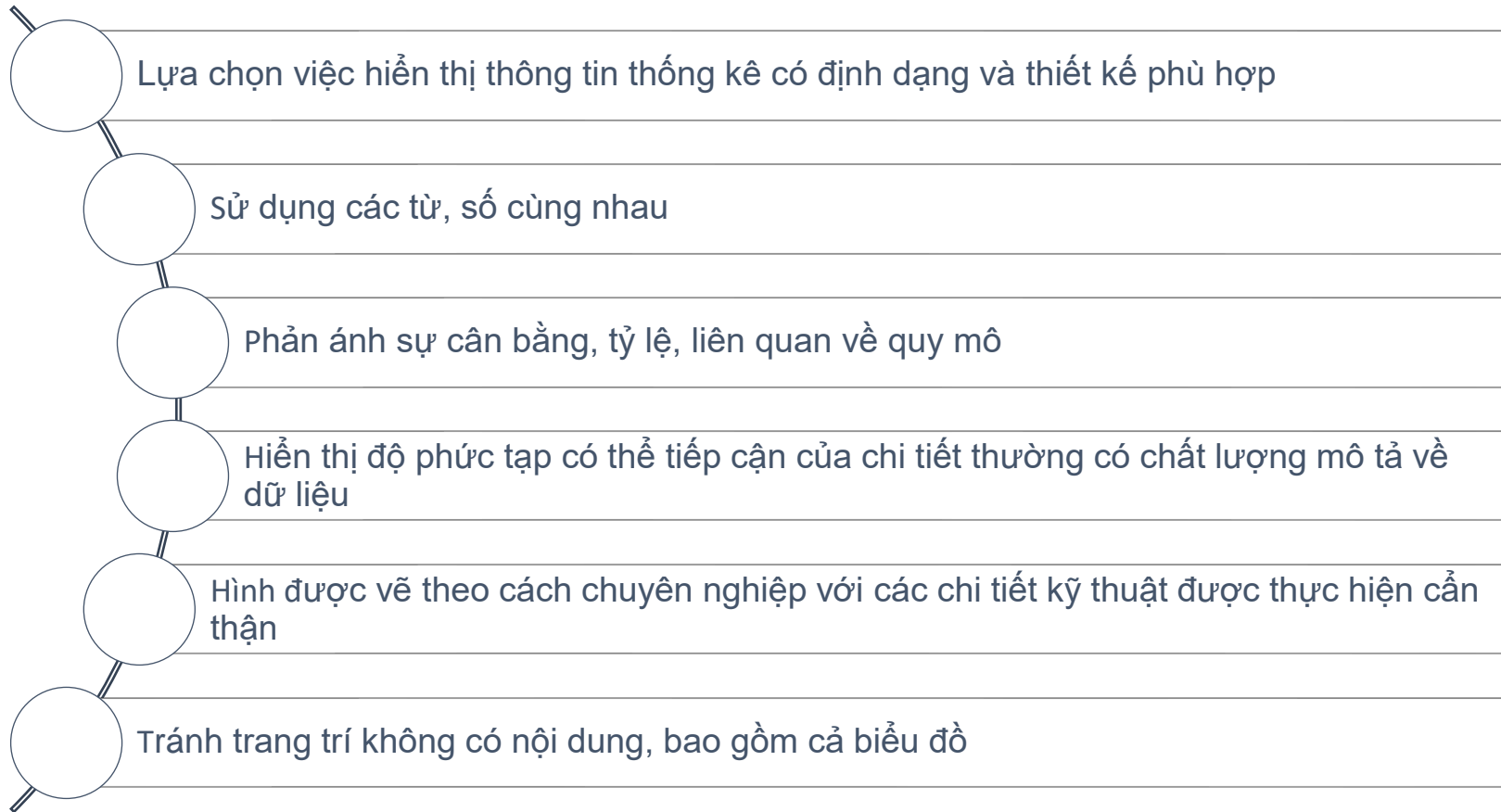
- Vị trí, màu sắc của các phần tử tương tác
- Phần tử liên kết là văn bản hay hình ảnh
- Số lượng khoảng trắng để tạo điểm nhấn và dễ đọc hơn
- Vị trí và mức độ nổi bật của các tiêu đề
- Số cột
- Số lượng các phần tử giao diện tạo hiệu ứng chú ý
- Tuổi, giới tính và sự xuất hiện của một người nào đó trong ảnh
- ...

Các thuộc tính tạo sự khác biệt cho thiết kế

Kích thước / Vị trí
<ul style="list-style-type: none">• Dài / rộng• Kích thước• Độ cong• Số lượng• Kết thúc• Giao nhau• Khép kín

Màu sắc / Hiệu ứng
<ul style="list-style-type: none">• màu sắc• cường độ• nhấp nháy• hướng chuyển động• ánh hai mắt• chiều sâu lập thể• chiều sâu 3-D• hướng chiếu sáng

Thảo luận: Làm thế nào để nâng cao chất lượng hình ảnh ?



Thảo luận: Nên kết xuất nội dung cho màn hình dashboard như thế nào ?



Hiển thị dữ liệu

Khiến người xem suy nghĩ về nội dung hơn là về phương pháp luận, thiết kế đồ họa, công nghệ sản xuất đồ họa hoặc thứ gì khác

Tránh bóp méo nội dung của dữ liệu

Trình bày nhiều số trong một không gian nhỏ

Làm cho các tập dữ liệu lớn trở nên mạch lạc



Khuyến khích việc so sánh các phần dữ liệu khác nhau

Đặt dữ liệu ở nhiều cấp độ chi tiết, từ tổng quan có cấu trúc

Phục vụ mục đích rõ ràng hợp lý: mô tả, khám phá, lập bảng hoặc trang trí

Tích hợp chặt chẽ với các mô tả thống kê và bảng lời về một tập dữ liệu

d. Kiểu chữ (Typography)

- Hạn chế số lượng kiểu chữ
- Giãn dòng.
- Giãn khoảng cách giữa các chữ cái, giữa các từ và khoảng cách giữa các dòng trong tiêu đề.
- Lựa chọn kiểu chữ có chân (serif font) cho tiêu đề và kiểu chữ không chân cho phần thân trang
- Sử dụng ký tự thích hợp:
 - Ngừng sử dụng dấu ngoặc kép thẳng, dấu nháy thẳng
 - Sử dụng một dấu gạch ngang thay vì hai dấu gạch nối
 - Sử dụng một dấu chấm lửng thay vì dấu 3 chấm

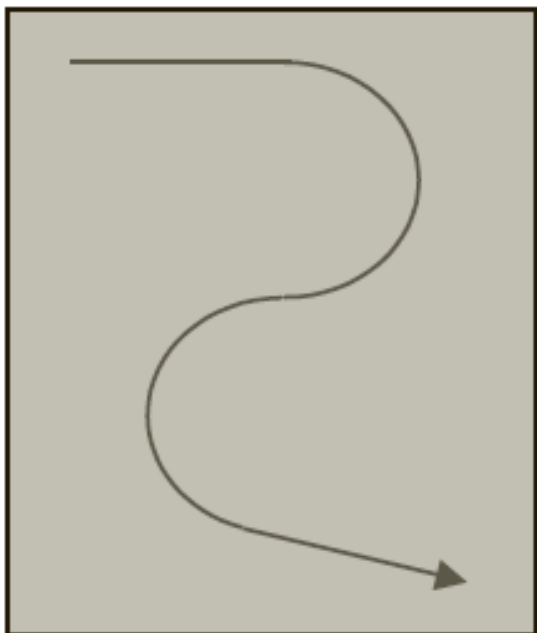
2.5. Điều hướng

- Home page
- Site flows

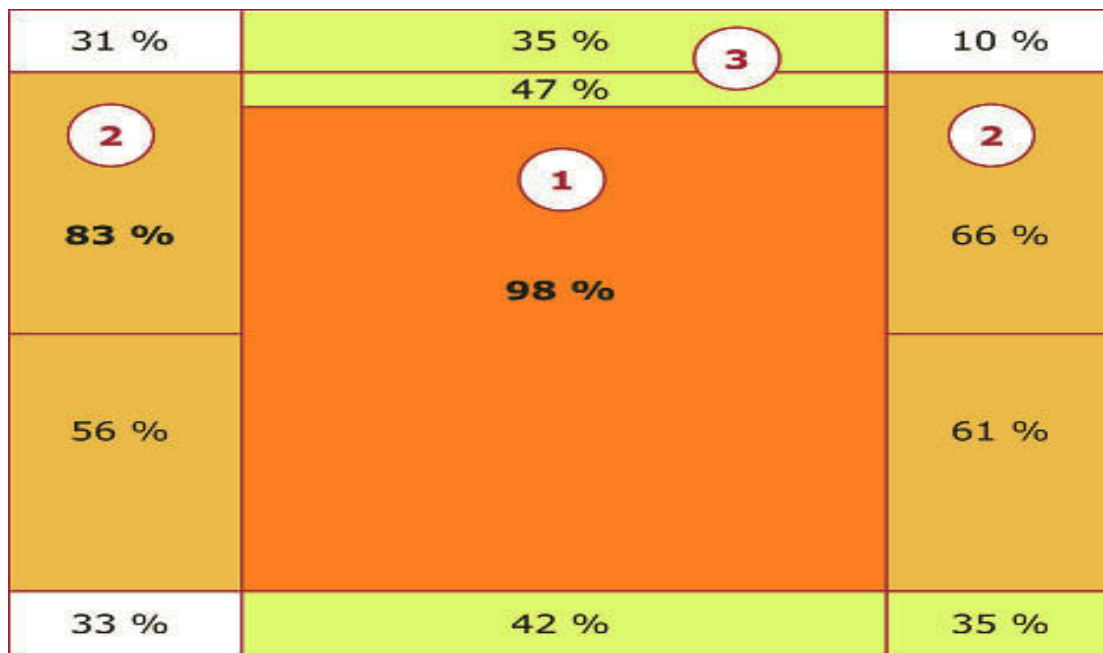
Home page check list

- Trang chủ == trang khởi đầu hoặc trang chính của website
 - Dịch vụ/ nội dung nào được cung cấp ?
 - Website hoạt động như thế nào ?
 - Tại sao người dùng chọn website này ? Mục tiêu của website là gì ?
 - Làm thế nào để điều hướng từ trang chủ ? Có cách nào truy cập nhanh vào các trang con không ?
 - Người dùng có thể tải trang chủ trong vòng 10 giây không ?
 - Website hướng đến đối tượng người dùng nào ? Có thể đăng nhập từ trang chủ không ?
 - Trang web do ai cung cấp ? Khi cần phải liên hệ với ai ?

Navigation flows và site flows

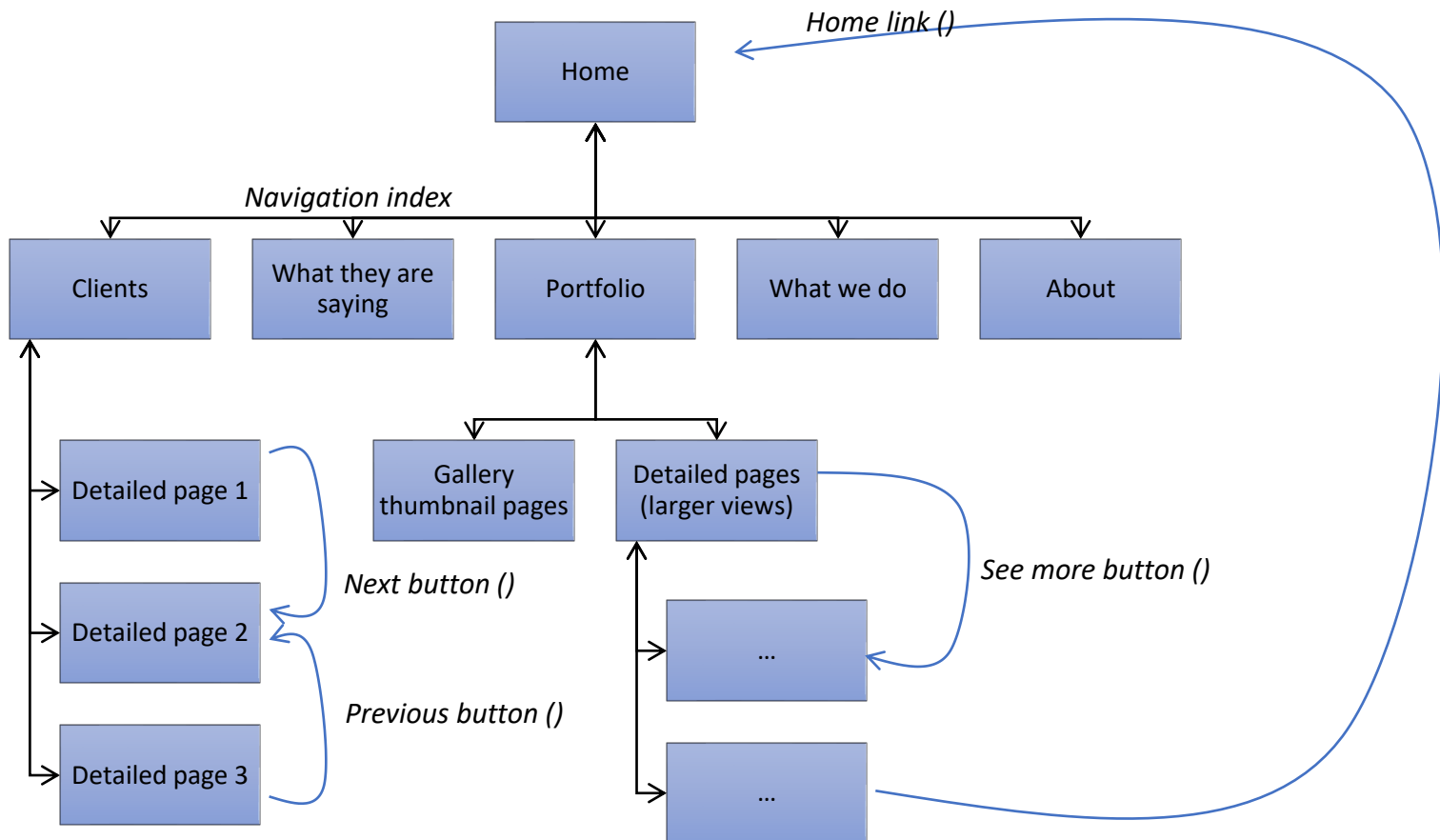


Users' navigation flow



Page flow

Ví dụ: luồng duyệt tin của website theo sitemap và wireframe đã thiết kế



Ví dụ cho sitemap và wireframe



2.6. Hỗ trợ tương tác

- Trợ giúp
- Kiểm soát lỗi

Hỗ trợ trực tuyến

- Chỉ dẫn cho người dùng:
 - Cho phép người dùng tìm hiểu cách sử dụng hệ thống
 - Cho phép người dùng khám phá website
 - Người dùng thường yêu cầu chỉ dẫn khi phát sinh vấn đề hay trong bối cảnh khẩn cấp
 - Các mục trợ giúp phải trả lời trực tiếp câu hỏi của người dùng với các thông tin chọn lọc.
 - Chỉ đánh chỉ số một chủ đề chính của mỗi mục
 - Không yêu cầu người dùng phải chuyển từ mục trợ giúp này sang mục khác chỉ để giải quyết một vấn đề.
- Làm hộ người dùng:
 - Làm hộ (một phần hoặc toàn bộ) công việc người dùng đang làm

Errors check list

- Người dùng có quan sát hết các hoạt động của website không ?
- Web site có cung cấp phản hồi tức thì cho các hành động của người dùng không?
- Website có cung cấp các tính năng gợi ý tự động không ?
- Người dùng có quan sát được mọi thay đổi trạng thái của website không ?
- Website có yêu cầu người dùng xác nhận sau mỗi hành động tương tác vật lý không ?

Bài tập về nhà

Questions



25 YEARS ANNIVERSARY
SOICT

VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
SCHOOL OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

**Thank you
for your
attentions!**



soict.hust.edu.vn/



fb.com/groups/soict

