

25 YEARS ANNIVERSARY
SOICT

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. 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 thường
 - 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.

Thiết kế Web

- Thiết kế giao diện Web là thiết kế về nội dung chứ không phải về dữ liệu
 - Thiết kế điều hướng
 - Trình bày thông tin
 - Cấu trúc và mối quan hệ của menu, nội dung và các tài liệu hoặc đồ họa được liên kết
- 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”
- Khả năng sử dụng Web có thể được đo lường!

Các đặc trưng của giao diện Web

	GUI	WI
<i>Thiết bị</i>	<ul style="list-style-type: none">• Phần cứng bị hạn chế.• Đặc điểm phần cứng được xác định.• Màn hình xuất hiện như đã xác định.	
<i>Hướng người dùng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Dữ liệu và các ứng dụng.	
<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 người dùng đặt vào hệ thống hoặc những người và tổ chức đã biết.• Diễn hình là tổ chức theo một cách có ý nghĩa• Có khái niệm về dữ liệu riêng tư và dữ liệu được chia sẻ	

Các đặc trưng của giao diện Web

	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.	
<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.	
<i>Tính hiệu quả các tác vụ</i>	<ul style="list-style-type: none">• Nhắm 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	

Các đặc trưng của giao diện Web

	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.	
<i>Hỗ trợ người dùng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Phân 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.	

Các đặc trưng của giao diện Web

	GUI	WI
<i>Khả năng hệ thống</i>	<ul style="list-style-type: none">• Khả năng không giới hạn tỷ lệ với sự phức tạp của phần cứng và phần mềm.	
<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	
<i>Thời gian đáp ứng</i>	<ul style="list-style-type: none">• Gần như tức thời	

Các đặc trưng của giao diện Web

	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.	
<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.	

Nội dung

- Thiết kế Web
- Các đặc trưng của giao diện Web
 - Tính trực quan
 - Tính nhất quán
 - Bố cục
- Hướng dẫn thiết kế Web

Làm thế nào để cho các biểu tượng truyền đạt ý nghĩa?

- Quy trình 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

Xử lý cẩn thận

- 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

Ví dụ: có bao nhiêu số 3?

1281768756138976546984506985604982826762
9809858458224509856458945098450980943585
9091030209905959595772564675050678904567
8845789809821677654876364908560912949686

Ví dụ: có bao nhiêu số 3?

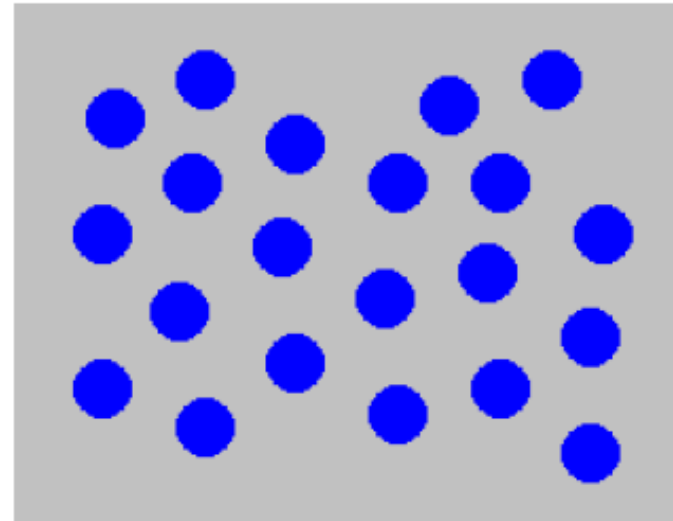
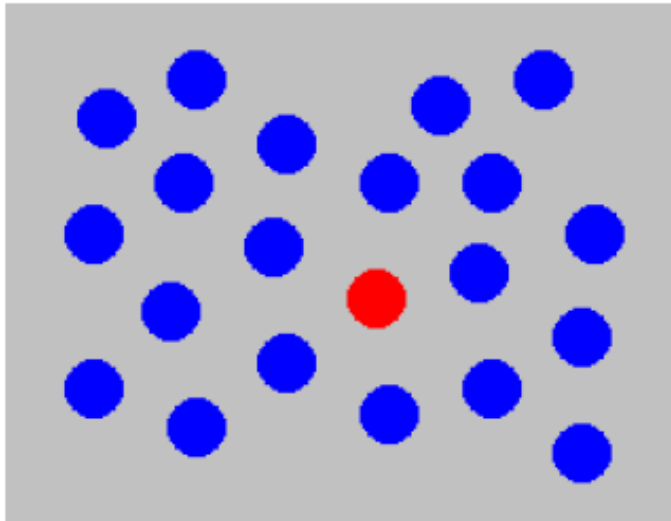
1281768756138976546984506985604982826762
9809858458224509856458945098450980943585
9091030209905959595772564675050678904567
8845789809821677654876364908560912949686

Các loại nhiệm vụ

- Phát hiện mục tiêu
 - Có cái gì ở đó không?
- Phát hiện ranh giới
 - Các phần tử có thể được nhóm lại không?
- Đếm
 - Có bao nhiêu phần tử của một loại có mặt?

Ví dụ - Màu sắc

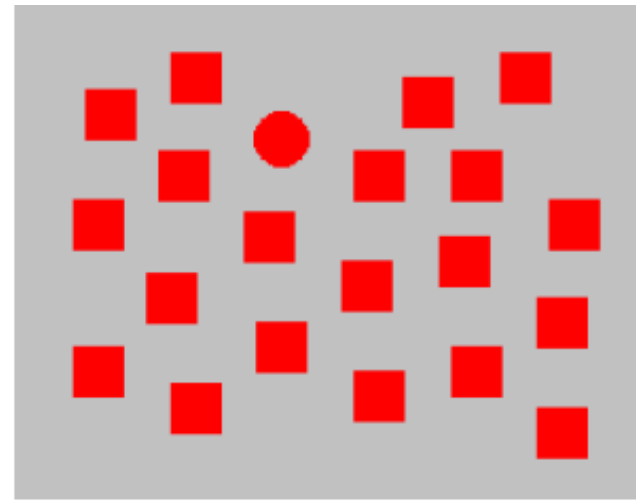
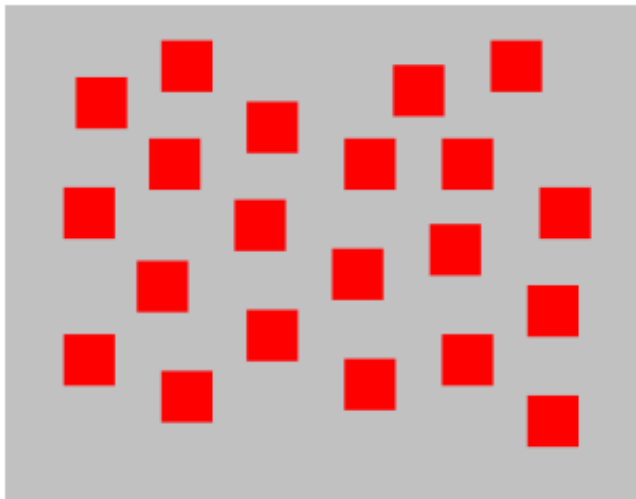
- Đâu là hình tròn màu đỏ? Trái hay phải?



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

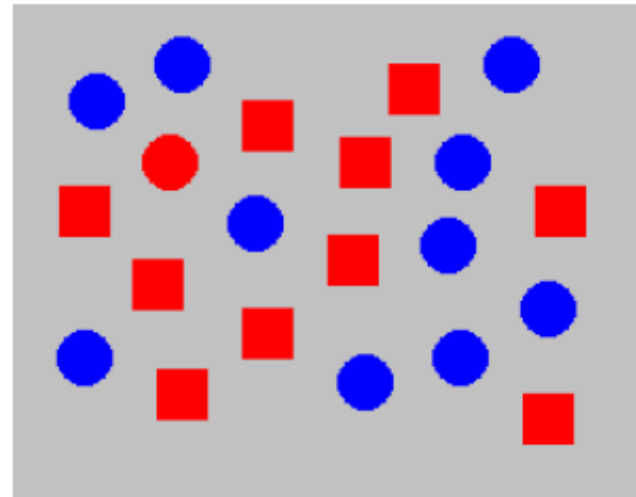
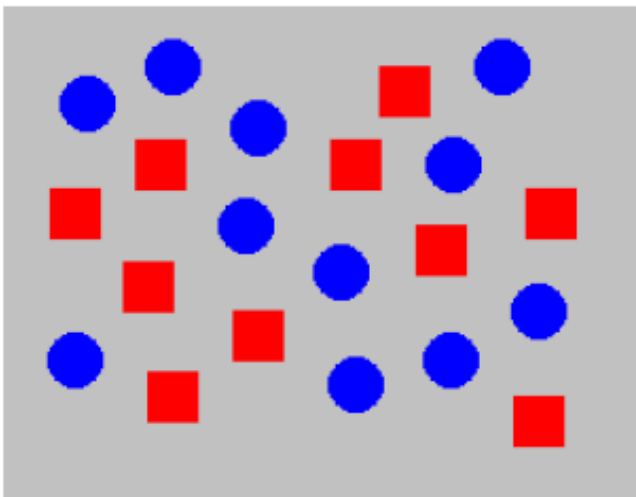
Ví dụ - Hình

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



Ví dụ - Màu sắc và hình

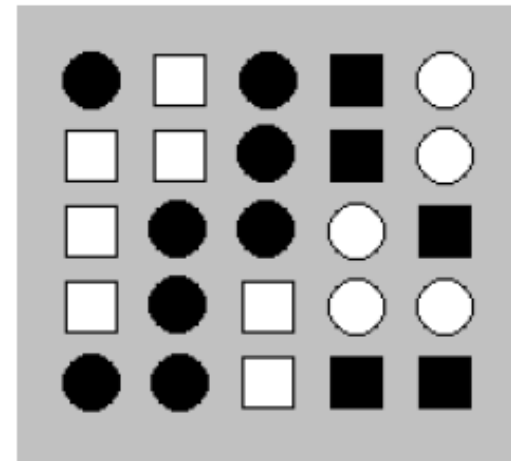
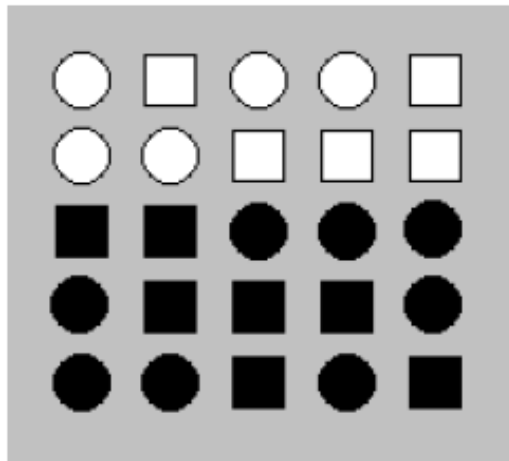
- Đâu là hình tròn màu đỏ? Trái hay phải?



- 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

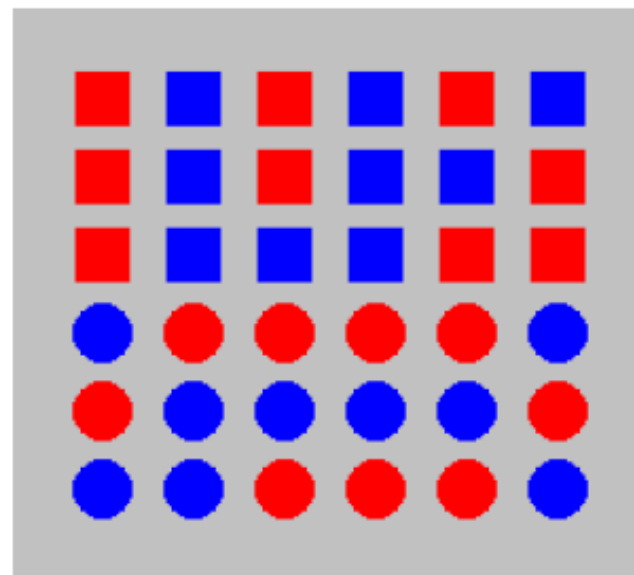
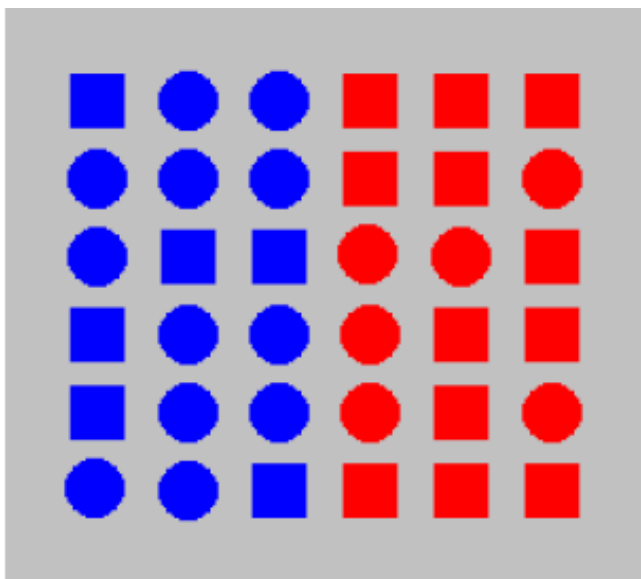
Tô màu và hình

- Có đường biên hay không?



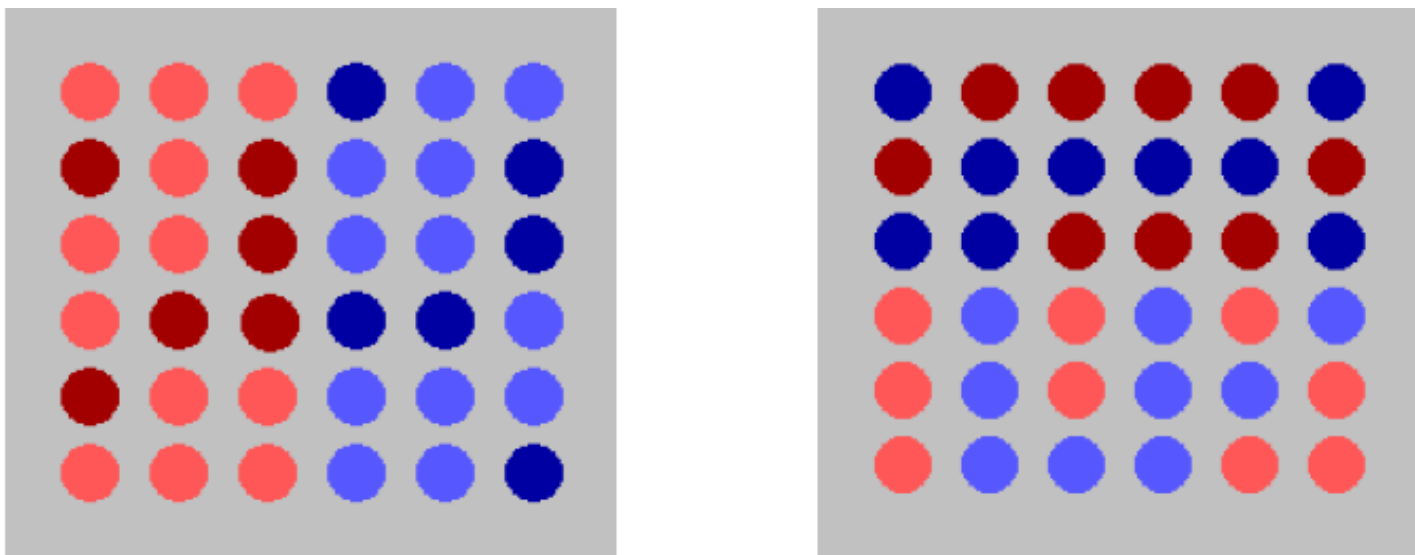
- Bên trái có thể được thấy trước vì mỗi nhóm chứa một đặc điểm duy nhất
- Bên phải không thể (có biên!) vì hai đặc tính được trộn lẫn (tô màu và hình dạng)

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

Các tính năng tiềm năng

- dài
 - màu sắc
- rộng
 - cường độ
- Kích thước
 - nhấp nháy
- Độ cong
 - hướng chuyển động
- Số lượng
 - ánh hai mắt
- Kết thúc
 - chiều sâu lập thể
- Giao nhau
 - chiều sâu 3-D
- Khép kín
 - hướng chiếu sáng

Các thuộc tính tri giác chính

- Độ sáng
- Màu
- Cách kết cấu
- Khối hình

Độ chói, độ sáng, độ tương phản

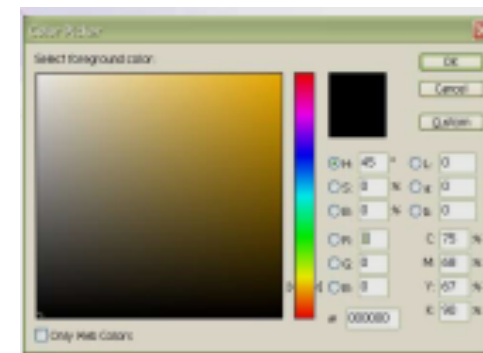
- Độ chói
 - Đo lượng ánh sáng đến từ một số nơi
- Độ sáng
 - Lượng ánh sáng đến từ nguồn
- Độ tương phản
 - Là quan trọng cho các màu khác nhau về độ sáng

Hello, here is some text. Can you read what it says?
Hello, here is some text. Can you read what it says?
Hello, here is some text. Can you read what it says?
Hello, here is some text. Can you read what it says?
Hello, here is some text. Can you read what it says?
Hello, here is some text. Can you read what it says?

Hệ màu

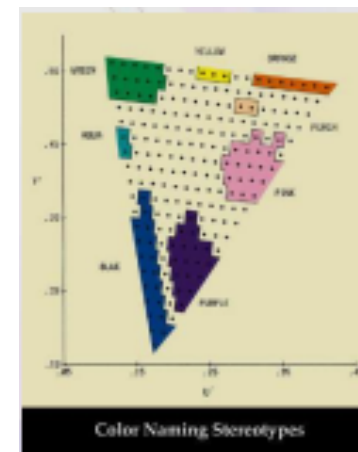
- Các mô hình

- RGB
- HSB (HVS)
 - Hue - what people think of color
 - Saturation - intensity, whiteness
 - Brightness (Value) - light/dark



- Phân loại

- Có thể sử dụng các màu khác nhau cho các loại biến danh nghĩa không?
 - Có, đề xuất của Colin Ware: 12 màu: đỏ, xanh lá cây, vàng, xanh lam, đen, trắng, hồng, lục lam, xám, cam, nâu, tím
- Có một số màu chính nhất định không?
 - Post & Greene '86 đã yêu cầu mọi người đặt tên cho các màu khác nhau trên màn hình
 - Trong ảnh là những người có tỷ lệ chung > 75%



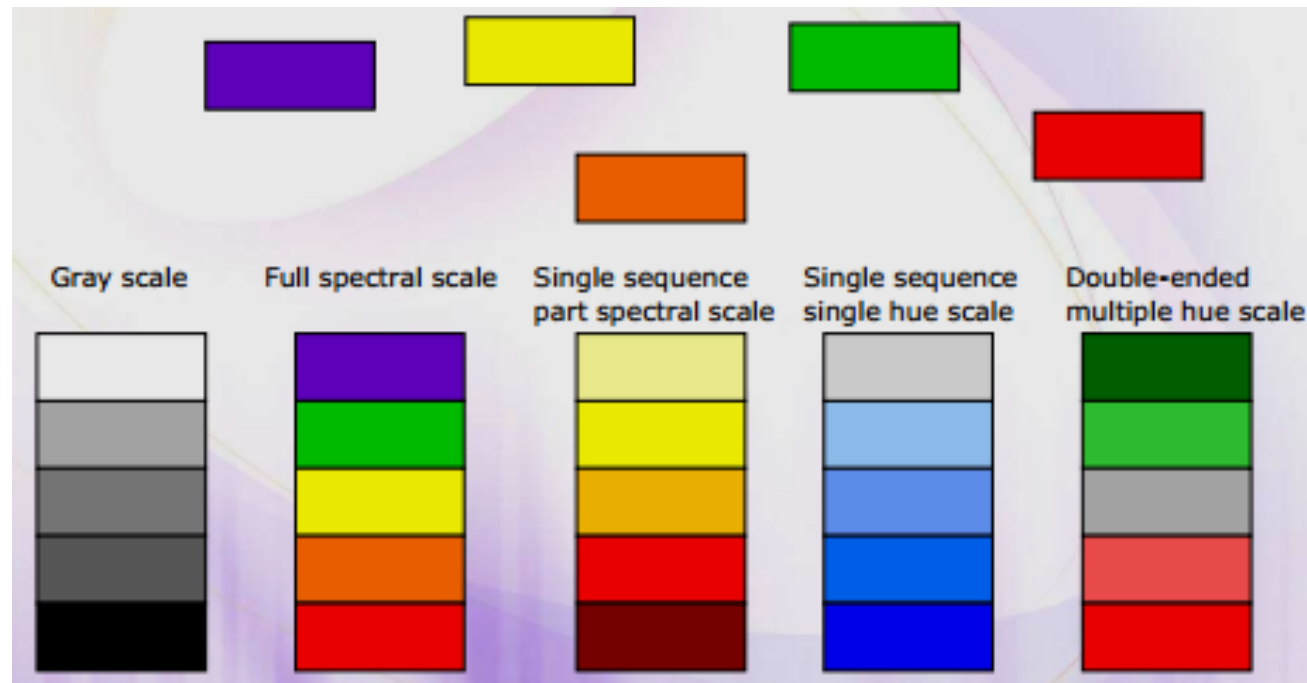
Thứ tự màu

- Có thể sắp xếp những màu sau?



Thứ tự màu có thể

- Đặt các màu (thấp - cao)



Mục đích của màu

- 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

Kết cấu (Texture)

- Là sự kết hợp của
 - hướng
 - tỉ lệ
 - tương phản
- Thuộc tính phức tạp để phân tích

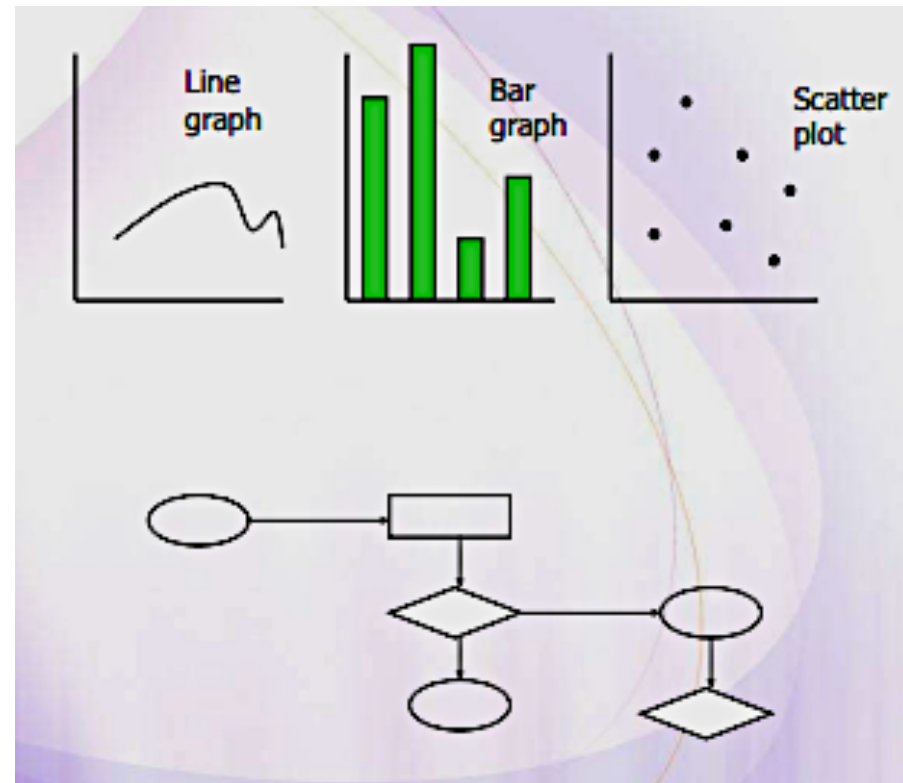


Hình khối và biểu tượng

- Các biểu tượng phải được nhận biết và phân biệt nhanh chóng
- Ứng dụng cho bản đồ, quân sự, v.v.

Các hiển thị biểu tượng cơ bản

- **Đồ thị:** hiển thị mối quan hệ giữa các giá trị của các biến trong bảng dữ liệu
 - Màn hình trực quan minh họa một hoặc nhiều mối quan hệ giữa các thực thể
 - Cách nhanh chóng để trình bày thông tin
 - Cho phép dễ dàng hiểu được xu hướng, mẫu hoặc so sánh
- **Biểu đồ:**
 - Cấu trúc là quan trọng, liên quan các thực thể với nhau
 - Chủ yếu sử dụng các đường, hình khép kín, vị trí để liên kết các thực thể
 - Ví dụ: lưu đồ, cây gia đình, biểu đồ tổ chức,...

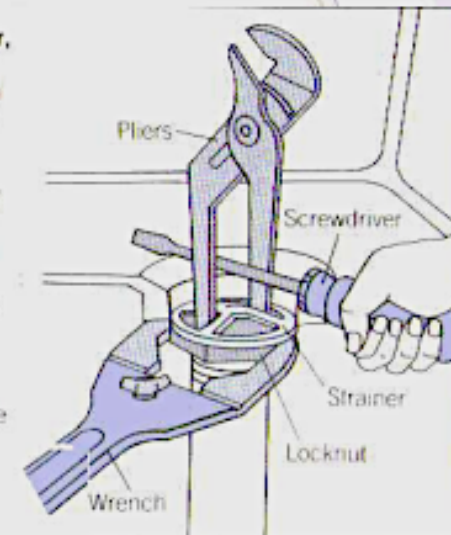


Các hiện thị biểu tượng cơ bản

- **Bản đồ**
 - Biểu diễn các quan hệ không gian
 - Các vị trí được xác định bằng nhãn
- **Sơ đồ**
 - Hình ảnh giản đồ của đối tượng hoặc thực thể
 - Các bộ phận mang tính biểu tượng



To release strainer, loosen the locknut under the sink with a wrench. To keep the strainer from turning as you do so, slide handles of pliers into strainer, and have a helper slip a screwdriver between them and hold on to it. On some models, loosening three screws beneath the sink will release the strainer.



Các nguyên tắc thiết kế

- Nội dung là chính
- Chất lượng, mức độ liên quan và tính toàn vẹn của nội dung là cơ bản
- Nhiệm vụ phân tích là gì? Làm cho thiết kế trực quan phản ánh điều đó
- Tích hợp văn bản, biểu đồ, đồ họa, bản đồ một cách mạch lạc
- Màu ghi nhãn
 - Tính phân biệt
 - Màu sắc độc đáo
 - Mô hình quy trình thành phần
 - Tương phản với nền
 - Mù màu
 - Con số
 - Chỉ một số lượng nhỏ mã
 - có thể được nhận thức nhanh chóng
 - Kích thước trường
 - Những thay đổi nhỏ về màu sắc rất khó nhận biết

Hướng dẫn nâng cao chất lượng hình ảnh

- Lựa chọn việc hiển thị thông tin thống kê có định dạng và thiết kế phù hợp
- sử dụng các từ, số cùng nhau
- phản ánh sự cân bằng, tỷ lệ, liên quan về quy mô
- hiển thị độ phức tạp có thể tiếp cận của chi tiết thường có chất lượng mô tả về dữ liệu
- được vẽ theo cách chuyên nghiệp với các chi tiết kỹ thuật được thực hiện cẩn thận
- tránh trang trí không có nội dung, bao gồm cả biểu đồ

Màn hình đồ họa (nên)

- Hiện thị dữ liệu
- Khuyến khích việc so sánh các phần dữ liệu khác nhau
- 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
- Đặt dữ liệu ở nhiều cấp độ chi tiết, từ tổng quan có cấu trúc
- Tránh bóp méo nội dung của dữ liệu
- Phục vụ mục đích rõ ràng hợp lý: mô tả, khám phá, lập bảng hoặc trang trí
- Trình bày nhiều số trong một không gian nhỏ
- Tích hợp chặt chẽ với các mô tả thống kê và bằng lời về một tập dữ liệu
- Làm cho các tập dữ liệu lớn trở nên mạch lạc

Nội dung

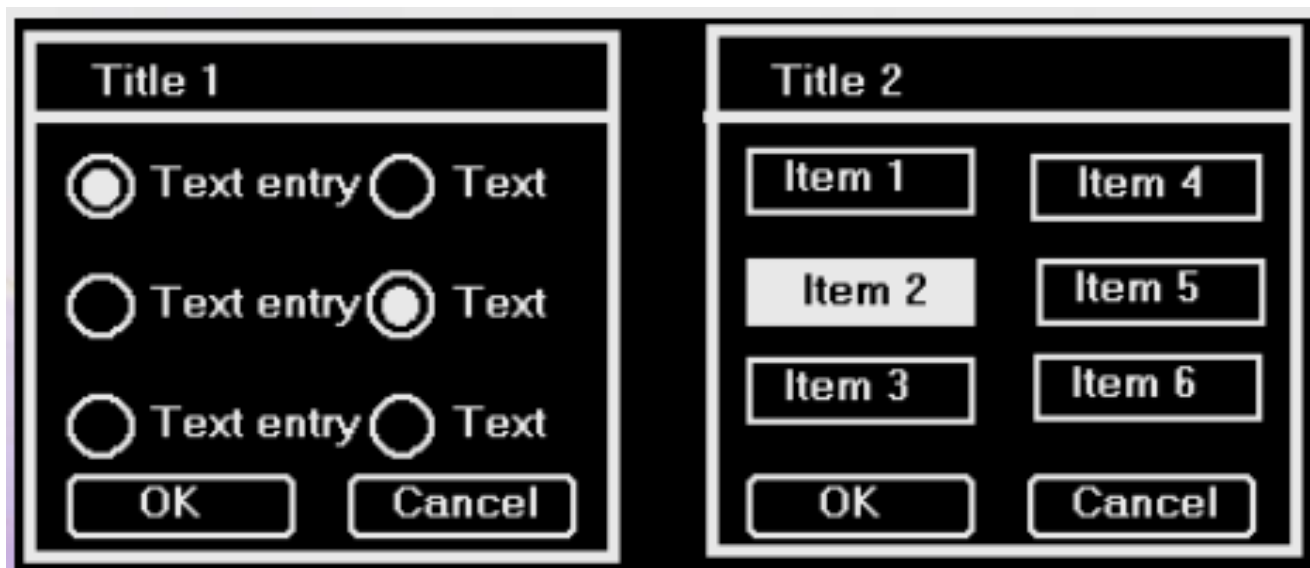
- Thiết kế Web
- Các đặc trưng của giao diện Web
 - Tính trực quan
 - Tính nhất quán
 - Bố cục
- Hướng dẫn thiết kế Web

Tính nhất quán

- Một hệ thống phải có giao diện, hoạt động và vận hành giống nhau. Các thành phần tương tự nên:
 - Có một cái nhìn tương tự
 - Có cách sử dụng tương tự
 - Hoạt động tương tự
- Cùng một hành động sẽ luôn mang lại cùng một kết quả.
- Chức năng của các phần tử không được thay đổi.
- Vị trí của các phần tử tiêu chuẩn không được thay đổi.

Các quan điểm về tính nhất quán

- **Tính nhất quán nội bộ:** các quy ước và quy tắc giống nhau nên được áp dụng cho tất cả các phần tử của giao diện web
- Ví dụ: hộp thoại
- Các loại thành phần giống nhau được hiển thị ở những nơi giống nhau.
- Những thứ với các hành vi khác nhau thì có thể biểu diễn riêng.



Các quan điểm về tính nhất quán

- **Tính nhất quán bên ngoài:** cho biết các nền tảng hiện có và các quy ước văn hóa nên được tuân thủ trên giao diện Web
- Ví dụ:
 - Các biểu tượng này đến từ các ứng dụng xuất bản trên máy tính để bàn khác nhau
 - Nhưng nhìn chung đều có nghĩa giống nhau.



Các quan điểm về tính nhất quán

- Tính nhất quán trong thế giới thực: các quy ước phải được thực hiện phù hợp với trải nghiệm, quan sát và nhận thức trong thế giới thực của người dùng.
- Ví dụ:



Các quan điểm về tính nhất quán

- Khi không nhất quán:
 - việc đi chệch khỏi các quy ước hiện có chỉ nên được thực hiện nếu nó mang lại lợi ích rõ ràng cho người dùng.
- Lấy ví dụ: ???

Nội dung

- Thiết kế Web
- Các đặc trưng của giao diện Web
 - Tính trực quan
 - Tính nhất quán
 - Bố cục
- Hướng dẫn thiết kế Web

Chỉ dẫn

- **Bố trí:**
 - 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

Trang in so với trang Web

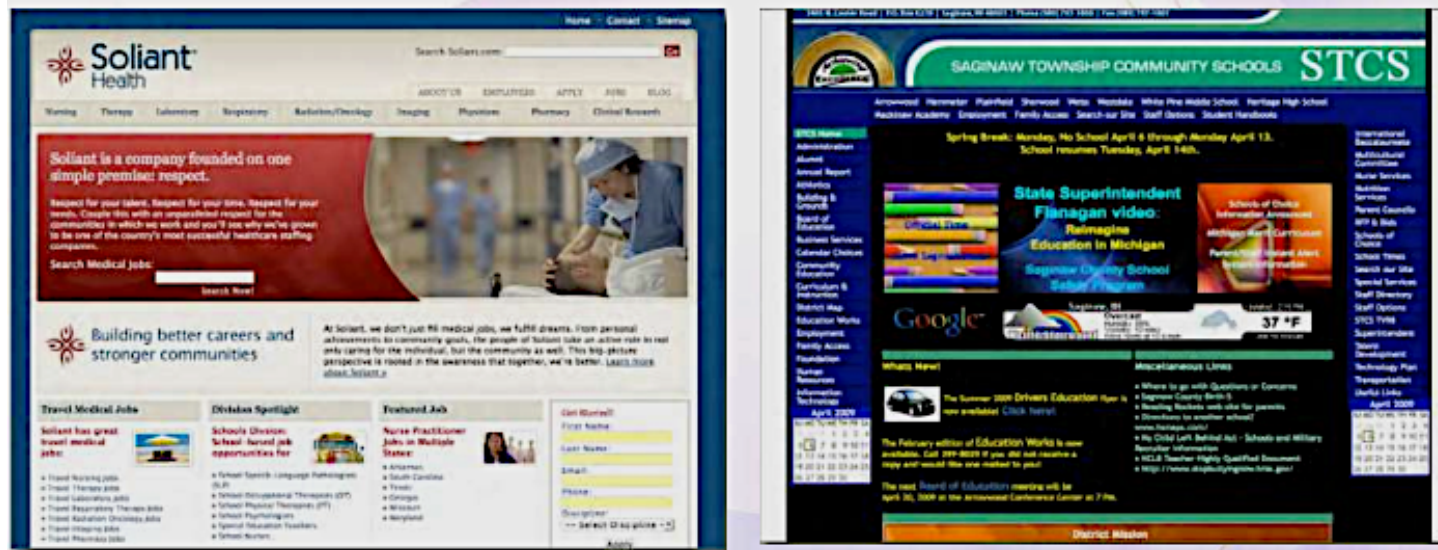
- Kích thước trang
- Kết xuất trang
- Bố trí trang
- Độ phân giải trang
- Tiêu điểm người dùng
- Điều hướng trang
- Ý nghĩa của địa điểm
- Trang độc lập

Nội dung

- Thiết kế Web
- Các đặc trưng của giao diện Web
 - Tính trực quan
 - Tính nhất quán
 - Bố cục
- Hướng dẫn thiết kế Web

Thiết kế tốt và thiết kế kém

- Thiết kế tốt cung cấp thông điệp, mục tiêu
- Thiết kế kém chôn vùi thông điệp và cản trở mục tiêu.
- Tay nghề tốt có thể tạo một thiết kế kém
- Tay nghề kém có thể phá hỏng một thiết kế tốt



Cách thiết kế tạo ra sự khác biệt

- Vị trí và màu sắc của lời gọi chính đến hành động
- Vị trí trên trang thể hiện đặc điểm, nếu được sử dụng
- Cho dù các phần tử được liên kết ở dạng văn bản hay dạng hình ảnh
- Lượng khoảng trắng trên một trang, giúp nội dung dễ đọc hơn
- Vị trí và sự nổi bật của tiêu đề chính
- Số cột được sử dụng trên trang
- Số lượng yếu tố hình ảnh để thu hút sự chú ý
- Tuổi, giới tính và ngoại hình của một người nào đó trong ảnh tạo nên sự khác biệt

Nguyên tắc -> Quy trình

- **Tổ chức:**
 - cung cấp cho người dùng một cấu trúc khái niệm rõ ràng và nhất quán
 - **Tiết kiệm:**
 - làm nhiều nhất với số lượng ít nhất tín hiệu và yếu tố hình ảnh
 - **Giao tiếp:**
 - phù hợp với bản trình bày với khả năng của người dùng
- **Tổ chức:** Mục đích, Mục tiêu, Nội dung
 - **Kỹ thuật hình ảnh:** Bố cục, Kiểu chữ, Màu sắc
 - **Thêm và thao tác đồ họa**
 - **Hiệu chỉnh và tinh chỉnh**
 - **Khán giả**

1. Người dùng

- Người dùng (với nhân học) khác nhau sử dụng Web theo những cách khác nhau. Thiết kế với thị trường mục tiêu trong tâm trí.



2. Cách tổ chức

- Người dùng không đọc, họ lướt.
- Người dùng tìm kiếm một số điểm cố định hoặc điểm neo sẽ hướng dẫn họ thông qua nội dung của trang.
- Hệ thống phân cấp thông tin & thiết kế quyết định phần lớn thiết kế bao gồm cả bản thân bố cục.
- Tự làm quen với nội dung càng nhiều càng tốt và sắp xếp nó theo phân cấp.
- Hệ thống phân cấp thiết kế là tất cả về tầm quan trọng của thông tin trực quan và gán cho nó mức độ quan trọng để làm cho thông điệp của thiết kế được truyền tải.
- Sơ đồ trang web (site map), sơ đồ luồng trang (flow diagram) và khung truyền (wireframe) thể hiện cách trang web sẽ hoạt động từ góc độ thực tế.

Ví dụ cho sitemap và wireframe



Giữ giao diện Web đơn giản

- Người dùng hiếm khi tìm đến một trang Web để thưởng thức thiết kế mà họ đang tìm kiếm thông tin.
- Tiết kiệm: Bốn điểm chính cần được xem xét:
 - Tính đơn giản - chỉ những yếu tố quan trọng nhất đối với giao tiếp.
 - Sự rõ ràng - tất cả các thành phần nên được thiết kế để ý nghĩa của chúng không mơ hồ.
 - Tính phân biệt - các thuộc tính quan trọng của các yếu tố cần thiết phải được phân biệt.
 - Nhấn mạnh - các yếu tố quan trọng nhất nên được dễ dàng nhận thấy.

Làm tốt hơn

- Biểu mẫu sau chức năng
- Lý thuyết thiết kế là mất xích còn thiếu đối với nhiều nhà thiết kế chưa được đào tạo nhưng có tài năng.
- Cần rời xa các công cụ thiết kế (ví dụ: Photoshop) và tìm hiểu về lý thuyết thiết kế, chứ không nên chỉ dành toàn bộ thời gian để tìm hiểu làm thế nào để lọc và hòa trộn.
- Khả năng sử dụng và tiện ích, không phải thiết kế trực quan, quyết định sự thành công hay thất bại của một trang Web.
- Vì khách truy cập là người duy nhất nhấp chuột và do đó quyết định mọi thứ, thiết kế lấy người dùng làm trung tâm đã trở thành một cách tiếp cận tiêu chuẩn để việc thiết kế Web thành công và hướng đến lợi nhuận.
- Nếu người dùng không thể sử dụng một tính năng nào đó thì nó cũng có thể không cần tồn tại.

Viết 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.

3. Kỹ thuật hiển thị: Bố cục

- Cung cấp sự cân bằng hình ảnh và cấu trúc vững chắc cho trang Web
- Cho phép người dùng quét, đọc và hiểu một trang một cách nhanh chóng
- Có thể đặt nhiều lưới trên trang.
 - Trang đầu của bạn có thể dùng lưới năm cột trong khi bên trong các trang có quảng cáo dùng sáu cột. Tuy nhiên, không có một cách nào đúng.
 - Hãy nghĩ về lưới không chỉ theo chiều dọc mà còn theo chiều ngang.
- Xây dựng các khoảng trắng.
- Thêm một chút không gian giữa các phần sẽ tạo thêm điểm nhấn và cải thiện khả năng đọc cho trang.
- Một trang không có lưới sẽ không tốt cho tính dùng được

Sử dụng các lưới



Khoảng trắng

- Khoảng trắng (không có văn bản và đồ họa) rất quan trọng đối với thiết kế đồ họa.
- Thêm khoảng trắng để mắt xác định nơi đi và nghỉ ngơi khi đến.
- Có thể kiểm soát khoảng trắng ở các vị trí sau:
 - lề
 - khoảng cách đoạn văn
 - khoảng cách giữa các dòng văn bản
 - khoảng cách giữa các cột
 - và văn bản và đồ họa xung quanh
- Khoảng trắng làm cho phần hiển thị thoáng hơn.
- Đừng ngại để lại khoảng trống trong các trang.
- Khoảng trắng sẽ giúp tập trung sự chú ý vào văn bản.

Kỹ thuật hình ảnh: Kiểu chữ

- Giới hạn số lượng phong chữ được sử dụng.
- Thêm khoảng trống giữa các dòng, cho phép nhiều không gian hơn sẽ làm cho văn bản dễ đọc hơn.
- Chỉnh sửa chữ, từ và khoảng cách dòng trong tiêu đề của bạn
- Phong chữ serif cho tiêu đề và sans serif cho nội dung
- Sử dụng các ký tự thích hợp:
 - Ngừng sử dụng dấu ngoặc kép thẳng, dấu nháy đơn thẳng
 - Sử dụng dấu gạch ngang thay vì hai dấu gạch nối
 - Sử dụng dấu chấm lửng thích hợp thay vì ba dấu chấm

Kỹ thuật ảo: Kiểu chữ

- Giới hạn số lượng phong chữ bạn sử dụng.
- Thêm khoảng trống giữa các dòng. Nhiều không gian hơn giữa các dòng làm cho văn bản dễ đọc hơn.
- Chỉnh sửa chữ cái, từ và khoảng cách dòng trong tiêu đề của bạn
- Phong chữ serif cho tiêu đề và sans serif cho nội dung
- Sử dụng các ký tự thích hợp:
 - Ngừng sử dụng dấu ngoặc kép thẳng, dấu nháy đơn thẳng
 - Sử dụng dấu gạch ngang thay vì hai dấu gạch nối
 - Sử dụng dấu chấm lửng thích hợp thay vì ba dấu chấm

Kỹ thuật ảo: Màu sắc

- Với màu sắc, ta có thể thiết lập tâm trạng, thu hút sự chú ý. Có thể sử dụng màu sắc để tiếp thêm sinh lực hoặc để làm dịu đi.
- Các nhà nghiên cứu thị trường cũng đã xác định rằng màu sắc ảnh hưởng đến thói quen mua sắm.
- Bằng cách chọn cách phối màu phù hợp, ta có thể tạo ra bầu không khí sang trọng, ấm áp hoặc yên bình, hoặc có thể truyền tải hình ảnh của sự trẻ trung vui tươi.
- Tâm lý màu sắc:
 - Màu sắc không chỉ tồn tại về ngoài của món đồ mà còn ảnh hưởng đến hành vi của chúng ta.
 - Ảnh hưởng của màu sắc khác nhau giữa các nền văn hóa khác nhau, vì vậy thái độ và sở thích của đối tượng mục tiêu của bạn nên được cân nhắc.



Thêm đồ họa và thao tác đồ họa

- Thường xuyên xem các trang Web được thiết kế tốt
- Mô phỏng
- Giữ nó đơn giản, ít hơn là nhiều
- Đảm bảo nhất quán
- Thiết kế không phải là trang trí, mà là về giao tiếp và chức năng
- Nếu điều gì đó không tiếp tục phát triển thông báo hoặc chức năng, nó không nên tồn tại

Hiệu chỉnh và tinh chỉnh

- Chỉ đổi mới khi ta biết mình thực sự có ý tưởng tốt hơn và tận dụng các quy ước khi không thực hiện.
- Khi nghĩ rằng ta đã thiết kế xong, hãy bước đi.
- Quay lại làm mới và tinh chỉnh nó.
- Bằng chứng về lỗi chính tả, căn chỉnh, khoảng cách, định cỡ, màu sắc, tính nhất quán, v.v.
- Khẳng định lại

Tổng kết

- Một số định nghĩa, khái niệm cơ bản về tương tác người máy
- Các yếu tố then chốt trong tương tác người máy
- Lịch sử và các ứng dụng của tương tác người máy

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

