**I.Users-Cognition**

-Cognition(Nhận thức): là quá trình mà ta làm quen với mọi thứ hoặc cách ta tích lũy kiến ​​thức

Các quy trình nhận thức cốt lõi trong HCI:

+Attention(Chú ý):

Chọn những thứ để tập trung vào một thời điểm thời gian từ vô số kích thích xung quanh chúng ta

* Cho phép chúng ta tập trung vào thông tin có liên quan đến chúng tôi đang làm gì
* Liên quan đến âm thanh và / hoặc giác quan thị giác
* Sự chú ý được tập trung và phân chia cho phép chúng ta chọn lọc về số lượng cạnh tranh kích thích nhưng hạn chế khả năng của chúng tôi để theo dõi tất cả sự kiện
* Thông tin tại giao diện nên được cấu trúc để thu hút sự chú ý của người dùng

\*ví dụ. sử dụng ranh giới tri giác (cửa sổ), màu sắc đảo ngược video, âm thanh và đèn nhấp nháy

+Ý nghĩa của Attention trong thiết kế:

* Làm cho thông tin nổi bật khi nó cần tham dự vào
* Sử dụng các kỹ thuật giúp mọi thứ trở nên nổi bật như màu sắc, thứ tự, khoảng cách, gạch dưới, trình tự và hình ảnh động ➝ bật ra
* Tránh làm lộn xộn giao diện với quá nhiều thông tin

+Perception(Sự nhận thức) :

Cách thu thập thông tin từ thế giới và chuyển thành kinh nghiệm

Hàm ý rõ ràng là thiết kế các đại diện có thể hiểu được dễ dàng

* Văn bản phải dễ đọc
* Các biểu tượng phải dễ phân biệt và dễ đọc

+Ý nghĩa của Perception trong thiết kế:

* Các biểu tượng phải cho phép người dùng dễ dàng phân biệt ý nghĩa của chúng
* Đường viền và khoảng cách là những cách phân nhóm trực quan hiệu quả thông tin
* Âm thanh phải dễ nghe và dễ phân biệt
* Đầu ra bằng giọng nói sẽ cho phép người dùng phân biệt giữa tập hợp các từ được nói
* Văn bản phải rõ ràng và dễ phân biệt vớlý lịch
* Phản hồi xúc giác sẽ cho phép người dùng nhận ra vàphân biệt các ý nghĩa khác nhau

+Memory(Ký ức)

* Liên quan đến mã hóa đầu tiên và sau đó truy xuất hiểu biết
* Chúng tôi không nhớ mọi thứ - liên quan đến việc lọc và xử lý những gì liên quan đến
* Bối cảnh rất quan trọng trong việc ảnh hưởng đến trí nhớ của chúng ta (tức là Ở đâu khi nào)
* Chúng ta nhận ra mọi thứ tốt hơn nhiều so với có thể nhớ lại mọi thứ

+Ý nghĩa của Memory trong thiết kế:

* Không làm quá tải ký ức của người dùng với thủ tục phức tạp để thực hiện nhiệm vụ
* Thiết kế giao diện thúc đẩy sự công nhận thay vì nhớ lại
* Cung cấp cho người dùng nhiều cách mã hóa khác nhau
* thông tin để giúp họ ghi nhớ

\*vd.danhmục, màu sắc, gắn cờ, đóng dấu thời gian

+Learning(Học tập)

Cách học sử dụng ứng dụng trên máy tính

Sử dụng ứng dụng dựa trên máy tính để hiểu một chủ đề nhất định

Mọi người cảm thấy khó học bằng cách làm theo hướng dẫn sử dụng (thích học bằng cách thực hành)

Ý nghĩa của Learning trong thiết kế

* Thiết kế giao diện khuyến khích khám phá.
* Thiết kế giao diện ràng buộc và hướng dẫn người dùng để chọn các hành động thích hợp khi bắt đầu học tập.
* Liên kết động các biểu diễn cụ thể và khái niệm trừu tượng để tạo điều kiện cho việc học kiến thức phức tạp.

**II.Usability components**

+Effectiveness (Hiệu quả)

Mức độ hiệu quả được hiểu ở đây không phải là danh sách đơn hàng hoặc doanh thu của sản phẩm mà chúng ta thực hiện. Mức độ hiệu quả trong UX Design được hiểu là cách mà người dùng tương tác với sản phẩm và ở lại trên sản phẩm có lâu hay không. Trong quá trình tương tác có sự bất tiện nào hay không.

+Efficiency (Hiệu suất)

Là làm cho người dùng dễ dàng thực hiện nhiệm vụ của mình một cách nhanh chóng và hiệu quả. Nếu yếu tố này thiếu trong thiết kế, một sản phẩm tuy được thiết kế đẹp mắt nhưng cũng sẽ mất niềm tin của người dùng.

Vì thế chúng ta phải luôn luôn giữ mục tiêu của người dùng trong tâm trí khi trong giai đoạn thiết kế.

+Safety (An toàn)

Nếu như mức độ hiệu quả không có vấn đề gì thì sản phẩm của chúng ta đã hoàn thành. Nhưng nếu có bất kỳ sự bất tiện nào đó trong quá trình test hoặc gây khó khăn khi người dùng tương tác và đã được nghiên cứu kỹ lưỡng thì chúng ta cần phải nghên cứu lại ngay lập tức và khắc phục. Nếu lỗi xảy ra do người dùng, chúng ta nên thiết kế xử lý bằng cách cung cấp các thống báo lỗi một cách đầy đủ và lịch sự.

+Learnability (Khả năng học hỏi)

Một sản phẩm học cách sử dụng một cách dễ dàng. Trên thế giời bận rộn và cạnh tranh này, không ai muốn sử dụng một sản phẩm khó sử dụng, khó hiểu cả.

Sử dụng một cách dễ dàng là điều quan trọng đầu tiên cho người dùng, vì vậy nó cần được ưu tiên khi đưa ra quyết định thiết kế.

+Memorability (Khả năng ghi nhớ)

Khi sản phẩm của chúng ta đã dễ dàng cho khách hàng tương tác rồi thì việc làm cho họ nhớ để lần sau tương tác lại cũng là một vấn đề cần quan tâm. Bạn hãy tưởng tượng nếu bạn sử dụng một sản phẩm hoàn toàn bằng tiếng Anh mà bạn không biết về ngôn ngữ này. Vậy chúng ta làm sao có thể sử dụng? Tạm thời sẽ dùng Google dịch. Đó là lần đầu tiên, bạn đã biết sản phẩm này vận hành như thế nào rồi, vậy lần sau nếu bạn tiếp tục truy cập sản phẩm đó bạn có còn nhờ đến Google dịch nữa không? Nếu có, sản phẩm đó chưa UX tốt. Nếu không cần Google dịch mà bạn vẫn thao tác dễ dàng và thoải mái thì đây là yếu tố chúng ta cần tích hợp ngay vào dự án của mình.

+Satisfaction– User experience goals (Sự hài lòng)

Một trải nghiệm tồi tệ sẽ không thể mang lại sự hài lòng cho khách hàng. Mục tiêu của mình là làm cho khách trở lại lần nữa khi sử dụng sản phẩm của mình.

Mang lại sự hài hòng cho khách hàng là ưu tiên trong quá trình thiết kế giúp xây dựng mối quan thân thiết giữa người dùng và sản phẩm.

**III.Shneiderman: 8 NGUYÊN TẮC VÀNG TRONG THIẾT KẾ GIAO DIỆN**

1/ Phấn đấu cho sự nhất quán

Các chuỗi hành động nhất quán cần được yêu cầu trong các tình huống tương tự; thuật ngữ giống hệt nhau nên được sử dụng trong lời nhắc, menu và màn hình trợ giúp; và màu sắc, bố cục, cách viết hoa, phông chữ, v.v. nhất quán phải được sử dụng xuyên suốt. Các trường hợp ngoại lệ, chẳng hạn như yêu cầu xác nhận lệnh xóa hoặc không lặp lại mật khẩu, phải dễ hiểu và giới hạn về số lượng

2/ Tìm kiếm khả năng sử dụng phổ biến

Nhận biết nhu cầu của người dùng đa dạng và thiết kế cho dẻo, tạo điều kiện chuyển đổi nội dung. Từ mới làm quen đến sự khác biệt của chuyên gia, độ tuổi, khuyết điểm, sự khác biệt quốc tế và sự đa dạng về công nghệ, mỗi thứ đều làm phong phú thêm phạm vi yêu cầu hướng dẫn thiết kế. Việc thêm các tính năng cho người mới, chẳng hạn như giải thích và các tính năng cho chuyên gia, chẳng hạn như phím tắt và tốc độ nhanh hơn, làm phong phú thêm thiết kế giao diện và cải thiện chất lượng cảm nhận.

3/ Đưa ra phản hồi nhiều thông tin

Đối với mọi hành động của người dùng, cần có phản hồi về giao diện. Đối với các hành động thường xuyên và nhỏ, phản hồi có thể đơn giản, trong khi đối với các hành động không thường xuyên và lớn, phản hồi phải thực chất hơn. Trình bày trực quan các đối tượng quan tâm cung cấp một môi trường thuận tiện để hiển thị các thay đổi một cách rõ.

4/ Thiết kế hộp thoại để kết thúc năng suất

Các chuỗi hành động nên được sắp xếp thành các nhóm có phần đầu, phần giữa và phần cuối. Phản hồi mang tính thông tin khi hoàn thành một nhóm hành động mang lại cho người dùng sự hài lòng về thành tích, cảm giác nhẹ nhõm, tín hiệu để loại bỏ các kế hoạch dự phòng khỏi tâm trí của họ và một thông báo để chuẩn bị cho nhóm hành động tiếp theo. Ví dụ: các trang web thương mại điện tử chuyển người dùng từ việc lựa chọn sản phẩm sang thanh toán, kết thúc bằng một trang xác nhận rõ ràng hoàn tất giao dịch.

5/ Khắc phục lỗi dễ dàng

Trong quá trình hoạt động của website, việc phát sinh lỗi là điều không thể tránh khỏi. Do đó, việc tạo ra cách thức dễ dàng để khắc phục lỗi phát sinh trong thiết kế luôn là yêu cầu bắt buộc, nhằm hạn chế tối đa thiệt hại về lỗi và khắc phục hậu quả nhanh chóng.

6/ Cho phép đảo ngược hành động

Việc trở về hành động trước đó sẽ giúp người dùng dễ dàng sửa lỗi sai hay lấy lại những thông tin cần thiết. Đây là một chức năng rất hữu ích trong việc thiết kế giao diện của web.

7/ Con người luôn làm chủ

Dù là trong bất cứ tình huống nào thì con người cũng sẽ đóng vai trò làm chủ hệ thống, quản lý mọi vấn đề trên web và tùy chỉnh web theo đúng với mong muốn của mình.

8/ Giảm tải bộ nhớ ngắn hạn

Tốt nhất, hãy đơn giản hóa mọi thứ, không nên để quá nhiều dữ liệu, hình ảnh, hiệu ứng chữ chạy, flash,… trên web.

Trên đây là 8 nguyên tắc vàng trong thiết kế giao diện website, các bạn có thể và áp dụng cho website của mình trở nên đẹp mắt, thân thiện và cuốn hút.