



Thiết kế giao diện người dùng

Bởi:

Phạm Thị Quỳnh

Thiết kế

Giới thiệu

Chúng ta phải luôn nhớ một nguyên tắc quan trọng khi xây dựng một hệ thống phần mềm, đó là: người sử dụng không quan tâm đến cấu trúc bên trong của hệ thống, đơn giản hay phức tạp; cái mà họ có thể đánh giá được và cảm nhận được chính là giao diện tương tác giữa hệ thống và người sử dụng. Nếu người sử dụng cảm thấy giao diện không thích hợp, khó sử dụng thì rất có thể họ sẽ không sử dụng cả hệ thống; cho dù hệ thống đó có đáp ứng tất cả các chức năng nghiệp vụ mà họ muốn. Và như vậy, dự án của chúng ta sẽ thất bại.

Vì tầm quan trọng của giao diện người dùng, nên chúng ta có cả một chương để nói về chúng. Trong chương này, chúng ta sẽ nghiên cứu những vấn đề sau:

- Các yếu tố liên quan đến giao diện người dùng
- Quy trình xây dựng giao diện người dùng

Giao diện người dùng

Giới thiệu

Giao diện người dùng cần phải được thiết kế sao cho phù hợp với kỹ năng, kinh nghiệm và sự trông đợi của người sử dụng nó.

Người sử dụng hệ thống thường đánh giá hệ thống thông qua giao diện hơn là chức năng của nó. Giao diện của hệ thống nghèo nàn có thể khiến người sử dụng tạo ra các lỗi hết sức nghiêm trọng. Đó là lý do tại sao nhiều hệ thống phần mềm không bao giờ được sử dụng.

Mục tiêu

- Hiểu được sự ảnh hưởng của người sử dụng tới giao diện
- Một số nguyên tắc khi thiết kế giao diện người dùng
- Phân loại các khả năng tương tác giữa người và máy để thiết kế giao diện cho phù hợp
- Biết cách biểu diễn thông tin cho phù hợp với người sử dụng

Tác nhân con người trong thiết kế giao diện

Một nhân tố quan trọng ảnh hưởng tới quá trình thiết kế giao diện đó chính là người sử dụng hệ thống. Do đó, chúng ta phải tìm hiểu một số đặc điểm của người sử dụng có liên quan đến giao diện hệ thống:

- Khả năng nhớ tức thời của con người bị hạn chế: con người chỉ có thể nhớ ngay khoảng 7 loại thông tin. Nếu ta biểu diễn nhiều hơn 7 loại, thì có thể khiến người sử dụng không nhớ hết và gây ra các lỗi.
- Người sử dụng có thể gây ra lỗi: khi người sử dụng gây ra lỗi khiến hệ thống sẽ hoạt động sai, những thông báo không thích hợp có thể làm tăng áp lực lên người sử dụng và do đó, càng xảy ra nhiều lỗi hơn.
- Người sử dụng là khác nhau: con người có những khả năng khác nhau. Những người thiết kế không nên chỉ thiết kế giao diện phù hợp với những khả năng của chính họ.
- Người sử dụng thích các loại tương tác khác nhau: một số người thích hình ảnh, văn bản, âm thanh ...

Các nguyên tắc thiết kế giao diện

Thiết kế giao diện phải phụ thuộc vào yêu cầu, kinh nghiệm và khả năng của người sử dụng hệ thống.

Người thiết kế cũng nên quan tâm đến những giới hạn vật lý và tinh thần của con người và nên nhận ra rằng con người luôn có thể gây ra lỗi.

Không phải tất cả các nguyên tắc thiết kế giao diện đều có thể được áp dụng cho tất cả các giao diện. Sau đây là các nguyên tắc thiết kế giao diện:

- Sự quen thuộc của người sử dụng: giao diện phải được xây dựng dựa trên các thuật ngữ và các khái niệm mà người sử dụng có thể hiểu được hơn là những khái niệm liên

Thiết kế giao diện người dùng

quan đến máy tính. Ví dụ: hệ thống văn phòng nên sử dụng các khái niệm như thư, tài liệu, cặp giấy ... mà không nên sử dụng những khái niệm như thư mục, danh mục ...

- Thống nhất: hệ thống nên hiển thị ở mức thống nhất thích hợp. Ví dụ: các câu lệnh và menu nên có cùng định dạng ...

- Tối thiểu hoá sự bất ngờ: nếu một yêu cầu được xử lý theo cách đã biết trước thì người sử dụng có thể dự đoán các thao tác của những yêu cầu tương tự.

- Khả năng phục hồi: hệ thống nên cung cấp một số khả năng phục hồi từ lỗi của người sử dụng và cho phép người sử dụng khôi phục lại từ chỗ bị lỗi. Khả năng này bao gồm cho phép làm lại, hỏi lại những hành động như xoá, huỷ ...

- Hướng dẫn người sử dụng: như hệ thống trợ giúp, hướng dẫn trực tuyến ...

- Tính đa dạng: hỗ trợ nhiều loại tương tác cho nhiều loại người sử dụng khác nhau. Ví dụ: nên hiển thị phông chữ lớn với những người cận thị.

Tương tác giữa người sử dụng và hệ thống được chia thành 5 loại sau:

- Vận hành trực tiếp

- Lựa chọn menu

- Điền vào biểu mẫu (Form)

- Ngôn ngữ ra lệnh

- Ngôn ngữ tự nhiên

Biểu diễn thông tin

Biểu diễn thông tin có liên quan tới việc hiển thị các thông tin trong hệ thống tới người sử dụng. Thông tin có thể được biểu diễn một cách trực tiếp hoặc có thể được chuyển thành nhiều dạng hiển thị khác như: dạng đồ hoạ, âm thanh ...

Thông tin cần biểu diễn được chia thành hai loại:

- Thông tin tĩnh: được khởi tạo ở đầu của mỗi phiên. Nó không thay đổi trong suốt phiên đó và có thể là ở dạng số hoặc dạng văn bản.

- Thông tin động: thay đổi trong cả phiên sử dụng và sự thay đổi này phải được người sử dụng quan sát.

Thiết kế giao diện người dùng

Các nhân tố ảnh hưởng tới việc hiển thị thông tin:

- Người sử dụng thích hiển thị một phần thông tin hay quan hệ dữ liệu?
- Giá trị của thông tin thay đổi nhanh như thế nào? Sự thay đổi đó có cần phải thể hiện ngay lập tức hay không?
- Người sử dụng có phải thực hiện các hành động để đáp ứng với sự thay đổi không?
- Có phải là giao diện vận hành trực tiếp không?
- Thông tin ở dạng văn bản hay dạng số? Các giá trị quan hệ có quan trọng không?
- Biểu diễn digital hay analogue?

Nếu chúng ta cần hiển thị số lượng lớn thông tin thì nên trực quan hoá dữ liệu. Trực quan hoá có thể phát hiện ra mối quan hệ giữa các thực thể và các xu hướng trong dữ liệu. Ví dụ: thông tin về thời tiết được hiển thị dưới dạng biểu đồ, trạng thái của mạng điện thoại nên được hiển thị bởi các nút có liên kết với nhau.

Chúng ta thường sử dụng màu trong khi thiết kế giao diện. Màu bổ sung thêm một chiều nữa cho giao diện và giúp cho người sử dụng hiểu được những cấu trúc thông tin phức tạp. Màu có thể được sử dụng để đánh dấu những sự kiện ngoại lệ.

Tuy nhiên, khi sử dụng màu để thiết kế giao diện có thể gây phản tác dụng. Do đó, chúng ta nên quan tâm tới một số hướng dẫn sau:

- Giới hạn số lượng màu được sử dụng và không nên lạm dụng việc sử dụng màu.
- Thay đổi màu khi thay đổi trạng thái của hệ thống
- Sử dụng màu để hỗ trợ cho những nhiệm vụ mà người sử dụng đang cố gắng thực hiện.
- Sử dụng màu một cách thống nhất và cẩn thận.
- Cẩn thận khi sử dụng các cặp màu.

Khi người sử dụng tương tác với hệ thống, rất có thể xảy ra lỗi và hệ thống phải thông báo cho người sử dụng biết lỗi gì đã xảy ra hoặc đã có chuyện gì xảy ra với hệ thống. Do đó, thiết kế thông báo lỗi vô cùng quan trọng. Nếu thông báo lỗi nghèo nàn có thể làm cho người sử dụng từ chối hơn là chấp nhận hệ thống.

Vì vậy, thông báo lỗi nên ngắn gọn, xúc tích, thống nhất và có cấu trúc. Việc thiết kế thông báo lỗi nên dựa vào kỹ năng và kinh nghiệm của người sử dụng.

Thiết kế giao diện người dùng

Ví dụ: Giao diện thông báo lỗi

Trong hệ thống quản lý bệnh viện, y tá phải nhập hồ sơ bệnh nhân. Trong khi nhập, y tá quên tên bệnh nhân.

1. Thiết kế giao diện thông báo lỗi.
2. Cho biết các tiêu chuẩn đánh giá một giao diện tốt?