

Thiết kế giao diện người dùng

| Nguyễn Thị Minh Tuyền

Nội dung

- 1. Các vấn đề về thiết kế**
- 2. Quy trình thiết kế giao diện người dùng**
- 3. Phân tích người dùng**
- 4. Tạo prototype giao diện người dùng**
- 5. Đánh giá giao diện**

Nội dung

- 1. Các vấn đề về thiết kế**
2. Quy trình thiết kế giao diện người dùng
3. Phân tích người dùng
4. Tạo prototype giao diện người dùng
5. Đánh giá giao diện

Giao diện người dùng (UI)

- ❖ **Nên được thiết kế sao cho nó đáp ứng được kỹ năng, kinh nghiệm và mong đợi của người dùng.**
- ❖ **Người dùng hệ thống thường đánh giá một hệ thống dựa vào giao diện hơn là chức năng của nó.**
- ❖ **Một thiết kế giao diện nghèo nàn**
 - Có thể gây nên những lỗi trầm trọng.
 - Là lý do tại sao nhiều hệ thống phần mềm không bao giờ được sử dụng.

Nhân tố con người trong thiết kế giao diện

❖ Hạn chế việc ghi nhớ ngắn hạn

- Con người có thể nhớ cùng lúc 7 thông tin. Nếu nhiều hơn, họ sẽ dễ nhầm lẫn và gây ra lỗi.

❖ Tạo ra lỗi là chuyện thường tình

- Khi người dùng nhầm lẫn và hệ thống thực hiện sai, các cảnh báo đưa ra không hợp lý và thông báo không đúng mức có thể làm gia tăng căng thẳng và vì vậy sẽ gây ra nhiều lỗi hơn.

❖ Mỗi người có năng lực cao thấp khác nhau

- Người thiết kế không nên chỉ thiết kế dựa vào khả năng của chính mình.

❖ Mỗi người muốn một kiểu tương tác khác nhau

- Người thích hình ảnh, người khác lại thích kiểu văn bản.

Các nguyên tắc chính trong thiết kế UI

- ❖ **Thiết kế UI phải tính đến nhu cầu, kinh nghiệm và khả năng của người dùng hệ thống.**
- ❖ **Người thiết kế nên**
 - nhận thức được các hạn chế về vật lý và tinh thần của người dùng
 - ví dụ: khả năng nhớ ngắn hạn bị hạn chế
 - nên thừa nhận rằng ai cũng có thể nhầm lẫn.
- ❖ **Các nguyên tắc thiết kế UI đóng vai trò nền tảng cho thiết kế giao diện dù không phải tất cả các nguyên lý có thể áp dụng cho tất cả các thiết kế.**

Các nguyên lý thiết kế

❖ Thân thiện với người dùng

- Giao diện nên dựa vào các thuật ngữ và khái niệm hướng người dùng hơn là các khái niệm máy tính.
- Ví dụ, một hệ thống văn phòng nên dùng các khái niệm như thư từ, tài liệu, thư mục,... hơn là đường dẫn, tên file,...

❖ Nhất quán

- Hệ thống nên hiển thị một cách nhất quán. Các lệnh và menu nên có cùng định dạng, các dấu chấm lệnh nên tương tự nhau...

❖ Ít bất ngờ

- Nếu một lệnh được thực hiện theo cách thông thường, người dùng có thể dự đoán được thao tác của các lệnh tương tự.

Các nguyên lý thiết kế

❖ Có thể khôi phục được

- Hệ thống nên cung cấp một số cơ chế phục hồi lại tình trạng hoạt động bình thường sau khi gặp lỗi. Cơ chế này có thể bao gồm chức năng undo, xác nhận một hành động hủy, ...

❖ Hướng dẫn người dùng

- Một số hướng dẫn người dùng như hệ thống giúp đỡ, tài liệu trực tuyến ... nên được cung cấp.

❖ Đa dạng người dùng

- Nên cung cấp các tiện ích tương tác cho các loại người dùng khác nhau.
- Ví dụ, một số người dùng có khả năng nhìn hạn chế thì nên để cỡ chữ to hơn.

Vấn đề thiết kế trong các UI

❖ Hai vấn đề cần được quan tâm trong thiết kế hệ thống tương tác

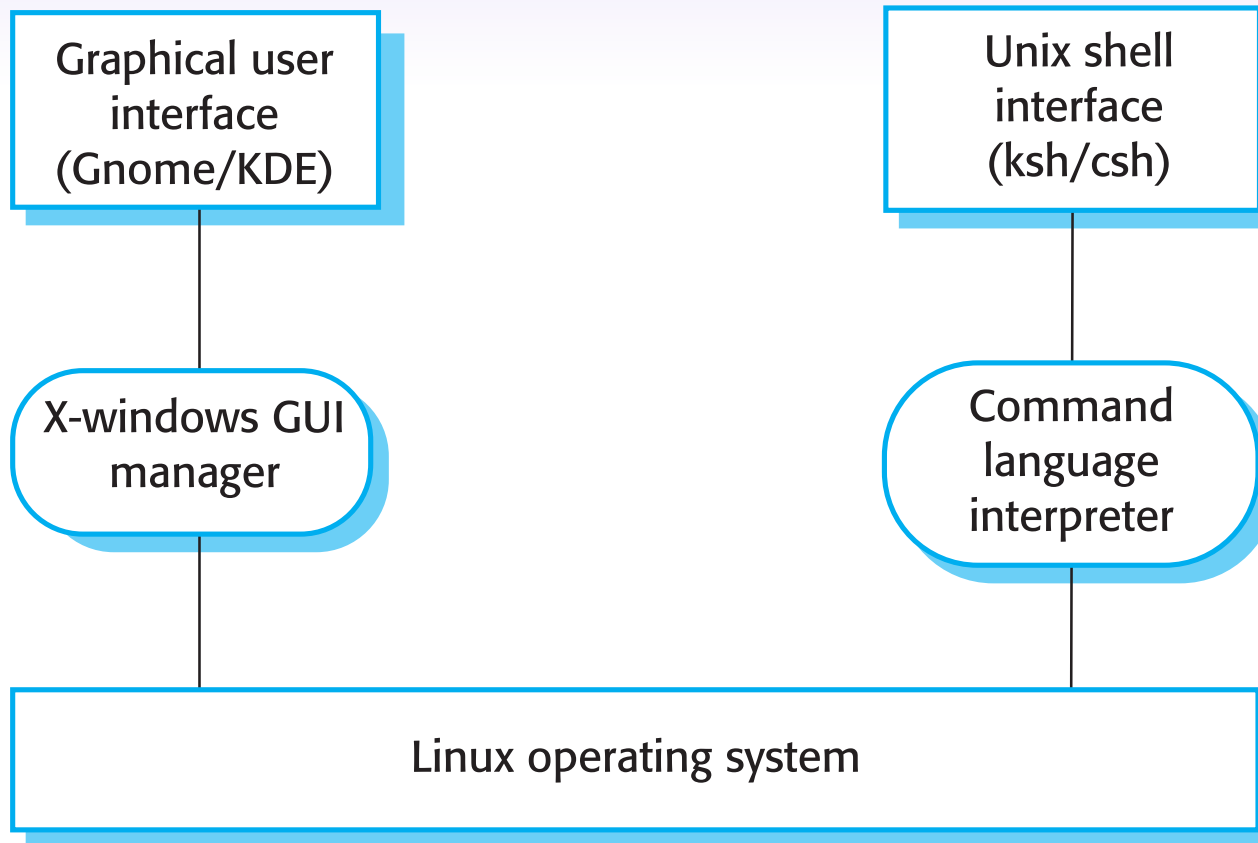
- Người dùng cung cấp thông tin cho hệ thống bằng cách nào?
- Hệ thống biểu diễn thông tin đến người dùng như thế nào?

Các kiểu tương tác

- ❖ **Thao tác trực tiếp (direct manipulation)**
- ❖ **Chọn menu (menu selection)**
- ❖ **Điền vào form (form fill-in)**
- ❖ **Ngôn ngữ lệnh (command language)**
- ❖ **Ngôn ngữ tự nhiên (natural language)**

Kiểu tương tác	Ưu điểm	Nhược điểm	Ví dụ ứng dụng
Thao tác trực tiếp	Tương tác nhanh và trực quan Dễ học	Có thể khó cài đặt. Chỉ phù hợp khi có ảnh dụ hình ảnh cho các tác vụ và các đối tượng.	Video games Hệ thống CAD
Chọn menu	Tránh lỗi người dùng Yêu cầu gõ ký tự ít	Thao tác chậm đối với người sử dụng có kinh nghiệm. Có thể trở nên phức tạp nếu có nhiều lựa chọn menu.	Phần lớn các hệ thống thông dụng
Điền vào form	Nhập dữ liệu đơn giản Dễ học Kiểm tra được	Tốn nhiều không gian màn hình Rắc rối xảy ra khi các lựa chọn của người dùng không khớp với các trường của form.	Khai thuế, xử lý nợ cá nhân
Ngôn ngữ lệnh	Mạnh và linh động	Khó học Quản lý lỗi kém.	Hệ điều hành, hệ thống điều khiển và lệnh
Ngôn ngữ tự nhiên	Người sử dụng bình thường có thể dùng được. Dễ mở rộng	Yêu cầu gõ nhiều. Hệ thống hiểu ngôn ngữ tự nhiên không tin cậy được	Hệ thống truy vấn thông tin

Các giao diện đa người dùng



Các giao diện dựa vào Web

- ❖ **Nhiều hệ thống web có các giao diện dựa vào các web form.**
- ❖ **Các trường có thể là menu, input text, radio button,...**
- ❖ **Ví dụ:**
 - Trong hệ thống LIBSYS, người dùng chọn lựa tìm kiếm từ menu hoặc là gõ câu cần tìm kiếm vào trong một trường text.

Tương tác trong hệ thống LIBSYS

❖ Tìm kiếm tài liệu

- Người dùng cần sử dụng các tiện ích tìm kiếm để tìm kiếm tài liệu họ cần.

❖ Yêu cầu tài liệu

- Người dùng yêu cầu một tài liệu được chuyển tới máy của họ hoặc gửi tới server để in.

Form tìm kiếm của hệ thống LIBSYS

LIBSYS: Search

Choose collection

All



Keyword or phrase

Search using

Title



Adjacent words



Yes



No

Search

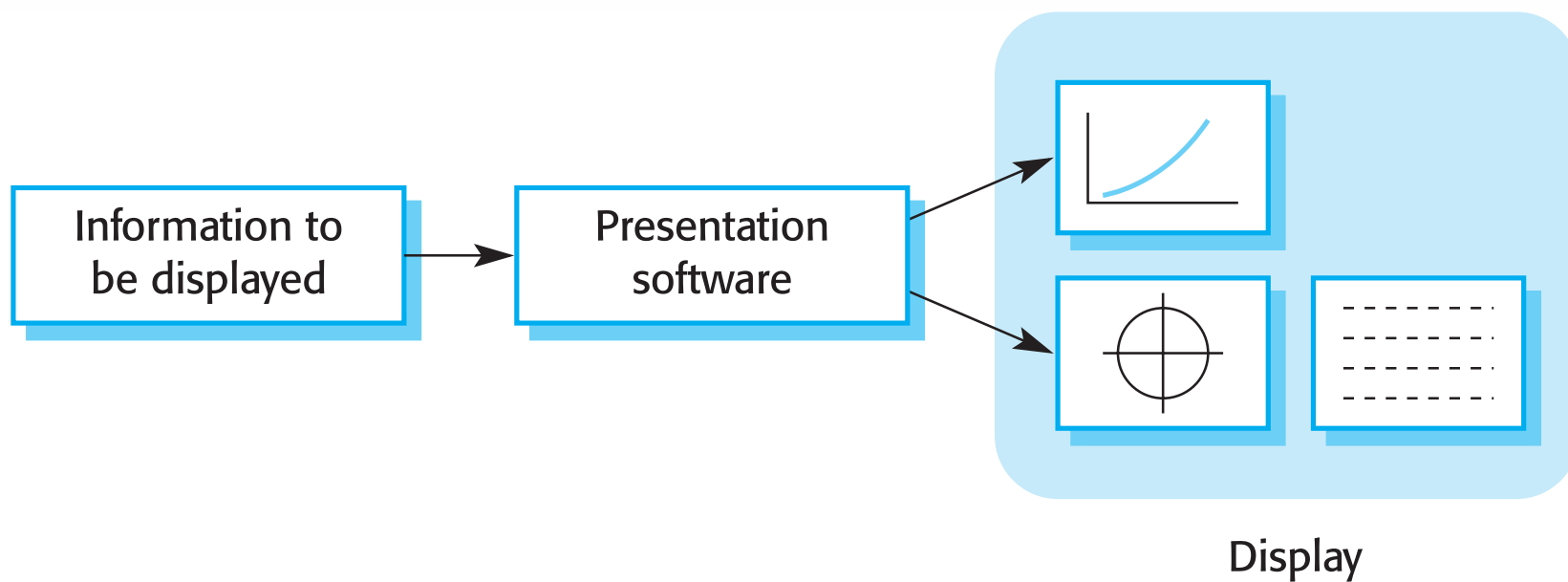
Reset

Cancel

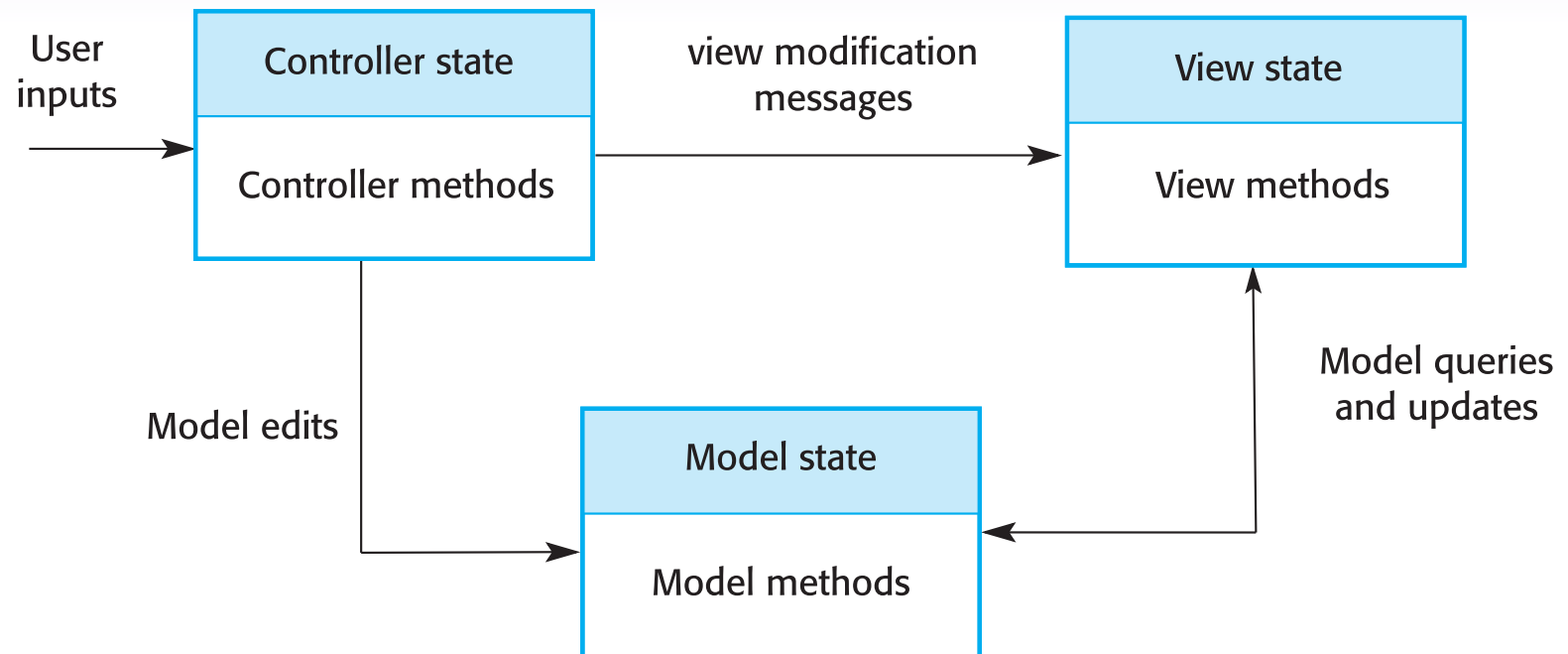
Biểu diễn thông tin

- ❖ Liên quan đến việc biểu diễn thông tin hệ thống đến người dùng.
- ❖ Thông tin có thể được biểu diễn trực tiếp (ví dụ text trong xử lý văn bản) hoặc có thể biến đổi thành một dạng biểu diễn khác (ví dụ dưới dạng đồ họa).
- ❖ Phương pháp MVC (Model-View-Controller) là một cách hỗ trợ nhiều biểu diễn khác nhau của cùng một dữ liệu.

Biểu diễn thông tin



Mô hình MVC



Biểu diễn thông tin

❖ Thông tin tĩnh

- Được khởi tạo khi bắt đầu một session, không thay đổi trong suốt session đó.
- Có thể là số hoặc văn bản text.

❖ Thông tin động

- Thay đổi trong session và các thay đổi phải được báo cho người sử dụng biết.
- Có thể là số hoặc văn bản text.

Các nhân tố biểu diễn thông tin

- ❖ **Người dùng có quan tâm đến thông tin chính xác hay mối tương quan giữa các số liệu hay không?**
- ❖ **Các giá trị thông tin thay đổi nhanh như thế nào? Việc thay đổi có phải được thông báo ngay hay không?**
- ❖ **Người dùng có phải thực hiện một số tác động để trả lời một thay đổi hay không?**
- ❖ **Có giao diện thao tác trực tiếp hay không?**
- ❖ **Thông tin ở dạng số hay văn bản text? Các giá trị tương đối có quan trọng không?**

Biểu diễn số hay tương tự?

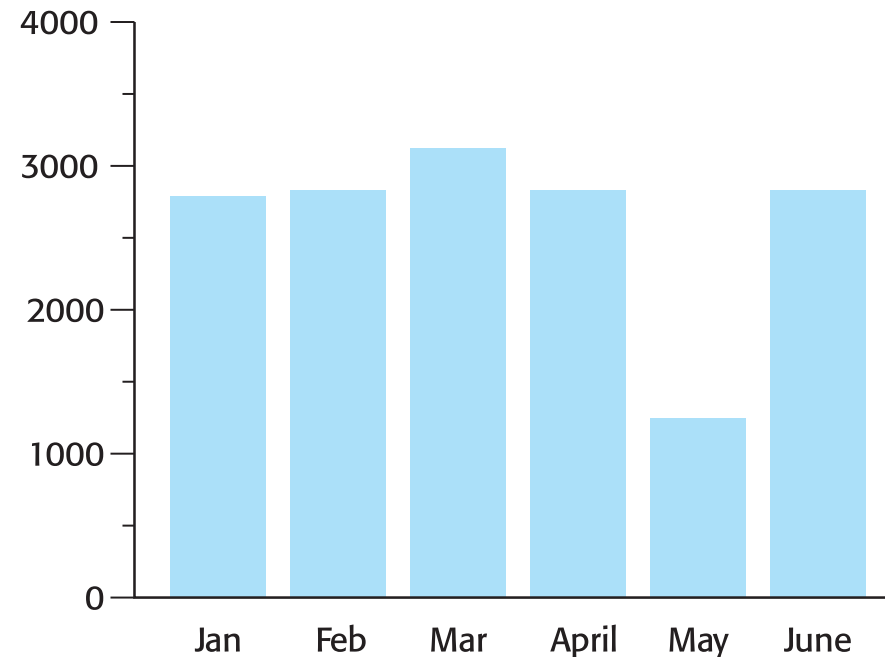
❖ Biểu diễn số

- Nhỏ gọn - chiếm ít không gian màn hình;
- Cho biết các giá trị chính xác.

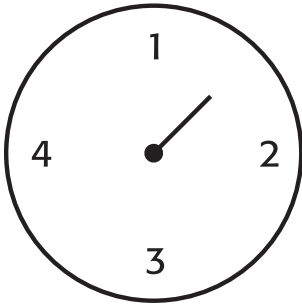
❖ Biểu diễn tương tự

- Nhanh chóng lấy ấn tượng về một giá trị;
- Có thể chỉ ra các giá trị tương đối;
- Dễ dàng thấy các giá trị dữ liệu đặc biệt.

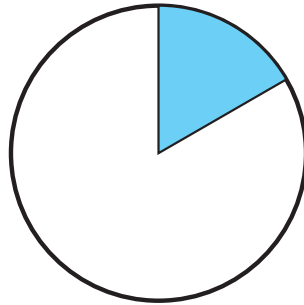
Jan	Feb	Mar	April	May	June
2842	2851	3164	2789	1273	2835



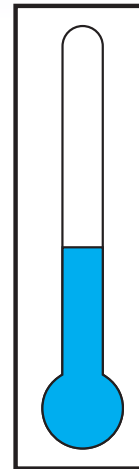
Các phương pháp biểu diễn



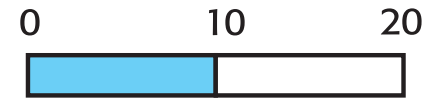
Dial with needle



Pie chart

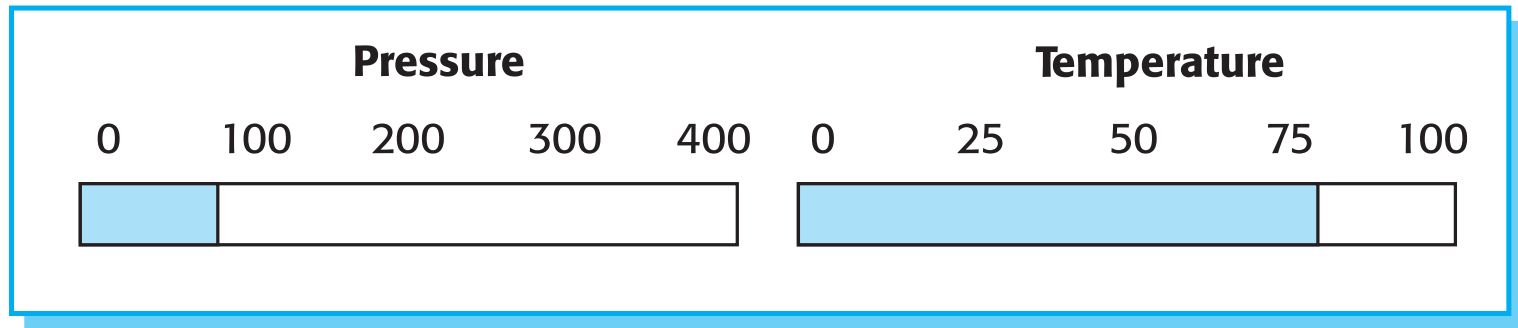


Thermometer



Horizontal bar

Hiển thị các giá trị tương đối



Biểu diễn trực quan về dữ liệu

- ❖ **Liên quan đến các kỹ thuật để hiển thị một lượng lớn thông tin.**
- ❖ **Hình ảnh có thể làm nổi rõ mối quan hệ giữa các thực thể và xu hướng trong dữ liệu.**
- ❖ **Ví dụ:**
 - Thông tin thời tiết được thu thập từ một số nguồn;
 - Trạng thái của một đường điện thoại giống như một tập các nút có liên kết;
 - Mô hình của một phân tử hiển thị dạng ba chiều.

Hiển thị màu

- ❖ **Màu sắc bổ sung thêm một chiều cho một giao diện và có thể giúp cho người dùng hiểu các cấu trúc thông tin phức tạp.**
- ❖ **Màu sắc có thể được sử dụng để làm nổi rõ các thông tin đặc biệt.**
- ❖ **Các lỗi thường gặp trong việc sử dụng màu sắc khi thiết kế UI:**
 - Sử dụng màu sắc để diễn đạt ý nghĩa;
 - Lạm dụng màu sắc trong hiển thị.

Ví dụ về cách hiển thị màu sắc

The screenshot shows a software interface with a red 'X' drawn over it. The interface contains several sections:

- Top Bar:** Includes buttons like 'Fac', 'Order', 'Report Selection', 'OCB', 'SSF View', 'Dupe Load', 'View Invent', 'Routing Sheet', 'Print Bill', 'Call Log', and 'Cancelled'.
- Left Panel:** Contains fields for 'Order#', 'Pin', 'Term', 'Cust', 'Inv', 'At', 'Add', 'CSPC VANCOUVER', 'Ph', 'Cont', 'Appointment', 'Cogn', 'Add', 'CSPC SCARBOROUGH', 'Ph', 'Cont', and 'Appointment'.
- Center Panel:** Contains fields for 'Mode', 'From SC', 'To SC', 'Tariff', 'Service', 'From', 'To', 'Deliver By', 'Clock Step', 'Broker', 'Value', 'Modified', 'Verbal Pod', 'Modify on POD', 'Hazmat', 'Find CAX', 'Ship Rat', 'BL', 'POB', 'GBL Num', 'Cons Rat', 'Billing Rat', 'MasterID', 'MAWB', 'Statement', 'Print PU', 'Non Freight', 'Mandate', 'Print Hook', and 'Rate'.
- Right Panel:** Contains a summary table with fields like 'Charges', 'Discount', 'Sub Total', 'Accessorial', 'DV', 'FSC', 'CAX', 'Total', and 'Balance'.
- Bottom Table:** A table with columns: 'Units', 'Type', 'H Description', 'Stk', 'Acq', 'Dimensions', 'Qty', 'Rate', and 'Charges'.

Units	Type	H Description	Stk	Acq	Dimensions	Qty	Rate	Charges
1	CHATE	CHATE	91	94	97 25x25x00	97	0.00	40.50
1	2MAN	2 MAN PED						40.00
2	CHATE	CHATE	500		1,426 50x40x40	1,426	50.00	713.00
							0.00	0.00

Các chỉ dẫn sử dụng màu sắc

- ❖ **Hạn chế số lượng màu được sử dụng và thận trọng trong việc sử dụng các màu đó.**
- ❖ **Sử dụng sự thay đổi màu để chỉ ra sự thay đổi tình trạng hệ thống.**
- ❖ **Sử dụng màu sắc để hỗ trợ các tác vụ mà người dùng đang cố gắng thực hiện.**
- ❖ **Sử dụng màu sắc theo cách nhất quán và chu đáo.**
- ❖ **Cẩn thận về hiệu ứng khi sử dụng các cặp màu sắc.**

Thông báo lỗi

- ❖ **Thiết kế thông báo lỗi là việc cực kỳ quan trọng.**
 - Thông báo lỗi nghèo nàn có nghĩa là người dùng sẽ từ chối không chấp nhận hệ thống.
- ❖ **Thông báo nên lịch sự, ngắn gọn, phù hợp và mang tính đóng góp xây dựng.**
- ❖ **Nền tảng và kinh nghiệm của người sử dụng nên là nhân tố quyết định trong thiết kế thông báo lỗi.**

Các nhân tố thiết kế trong thông điệp

Nhân tố	Mô tả
Ngữ cảnh	Bất cứ khi nào có thể, hệ thống cần tạo ra các thông điệp phản ánh đúng ngữ cảnh người dùng. Hệ thống nên nhận biết được người dùng đang làm gì và nên phát sinh các thông điệp liên quan đến hoạt động hiện tại của họ.
Kinh nghiệm	Vì người dùng quen dần với một hệ thống, họ sẽ trở nên khó chịu bởi các thông điệp dài, có ý nghĩa. Tuy nhiên, người mới dùng lại cảm thấy khó khăn để hiểu các thông báo ngắn gọn. Ta nên cung cấp cả hai loại thông điệp và cho phép người sử dụng điều khiển kiểu thông điệp họ muốn.
Kỹ năng	Thông điệp nên dựa vào kỹ năng và kinh nghiệm của người dùng. Thông điệp cho các lớp người dùng khác nhau có thể được thể hiện theo các cách khác nhau phụ thuộc vào thuật ngữ mà họ biết.
Phong cách	Thông điệp nên biểu diễn theo dạng tích cực hơn là tiêu cực, nên sử dụng chủ động hơn là bị động. Những thông điệp này không bao giờ được xúc phạm hay cố gắng pha trò.
Văn hóa	Bất cứ khi nào có thể, người thiết kế thông điệp nên gần gũi với văn hóa của đất nước mà hệ thống được bán. Có nhiều sự khác biệt về văn hóa giữa châu Âu, châu Á và châu Mỹ. Một thông điệp phù hợp với một văn hóa có thể không phù hợp với một văn hóa khác.

Lỗi người dùng

- ❖ Giả sử rằng một người y tá đang tìm hồ sơ bệnh nhân và gõ sai tên bệnh nhân này.

Please type the patient's name in the box then click on OK

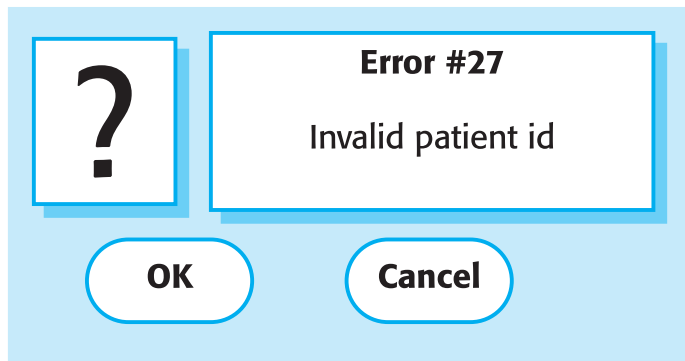
Patient's name

MacDonald, R.

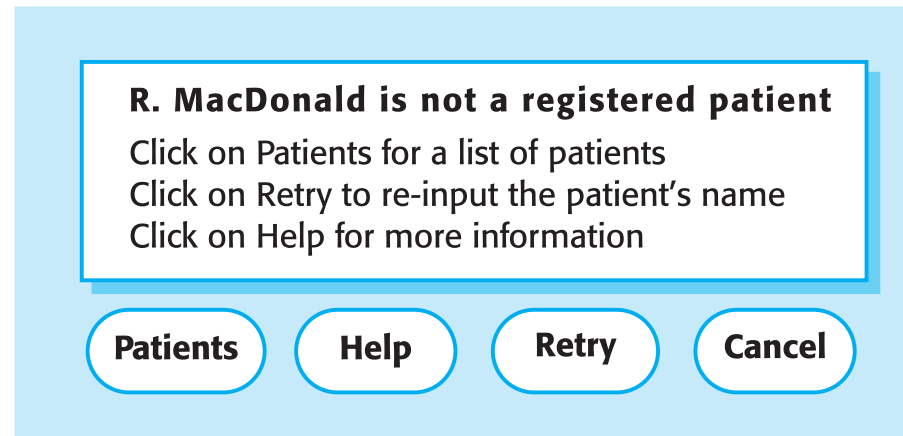
OK Cancel

Thiết kế thông điệp tốt và tồi

System-oriented error message



User-oriented error message



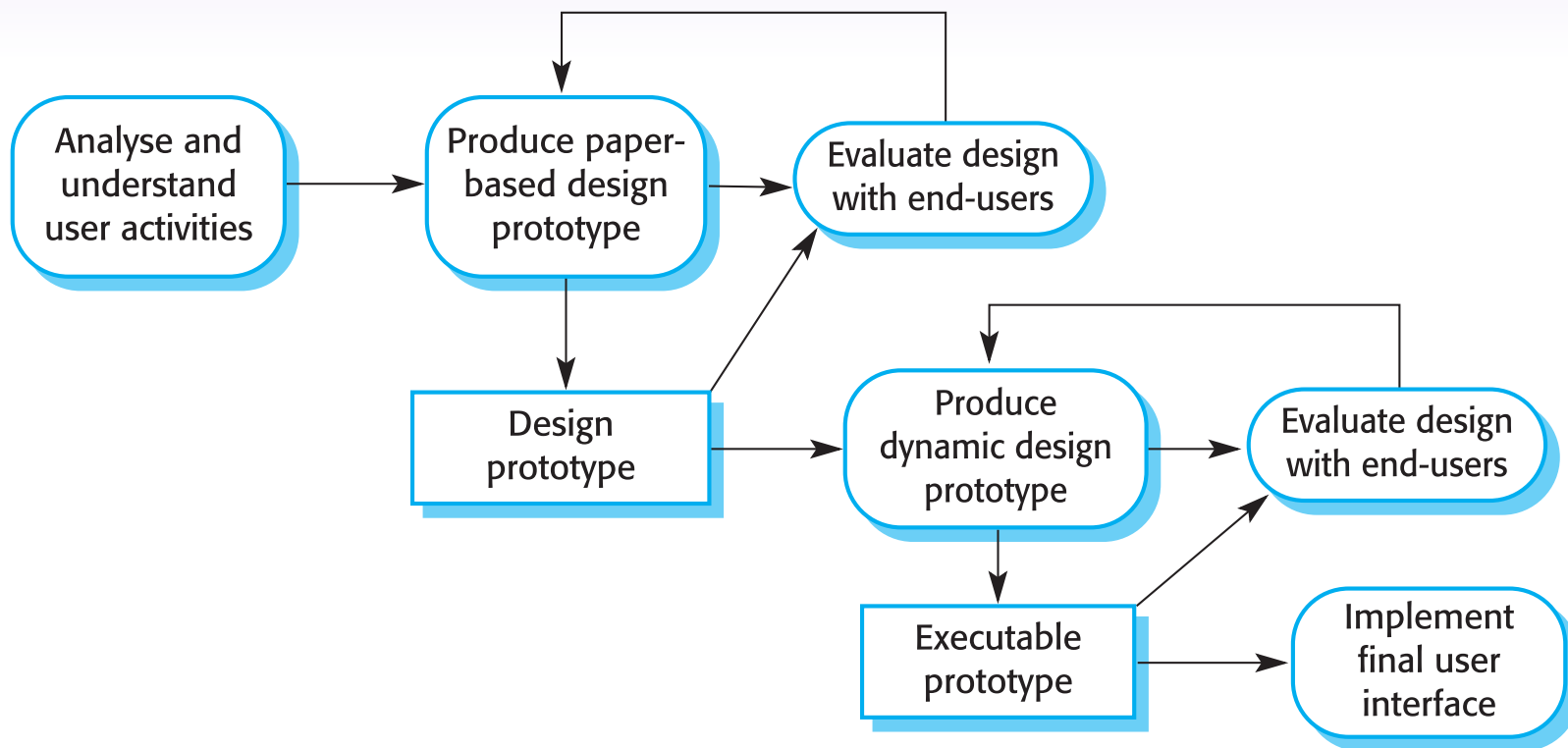
Nội dung

1. Các vấn đề về thiết kế
- 2. Quy trình thiết kế giao diện người dùng**
3. Phân tích người dùng
4. Tạo prototype giao diện người dùng
5. Đánh giá giao diện

Quy trình thiết kế UI

- ❖ **Thiết kế UI là một quy trình có tính lặp lại với mỗi liên hệ chặt chẽ giữa người dùng và người thiết kế.**
- ❖ **Có 3 hoạt động chính:**
 - **Phân tích người dùng.** Hiểu người dùng sẽ làm gì với hệ thống;
 - **Xây dựng prototype.** Xây dựng một chuỗi các prototype để thử nghiệm;
 - **Đánh giá giao diện.** Thử nghiệm các prototype này cùng với người dùng.

Quy trình thiết kế



Nội dung

1. Các vấn đề về thiết kế
2. Quy trình thiết kế giao diện người dùng
- 3. Phân tích người dùng**
4. Tạo prototype giao diện người dùng
5. Đánh giá giao diện

Phân tích người dùng

- ❖ Nếu không hiểu người dùng muốn làm gì với hệ thống, ta khó có thể thiết kế nên một giao diện hiệu quả.
- ❖ Phân tích người dùng phải được mô tả sao cho cả người dùng và người thiết kế có thể hiểu được.
- ❖ Sử dụng kịch bản trong đó mô tả các tình huống sử dụng hệ thống cũng là một cách để mô tả các phân tích này.

Kịch bản tương tác người dùng

Jane is a student of Religious Studies and is working on an essay on Indian architecture and how it has been influenced by religious practices. To help her understand this, she would like to access some pictures of details on notable buildings but can't find anything in her local library.

She approaches the subject librarian to discuss her needs and he suggests some search terms that might be used. He also suggests some libraries in New Delhi and London that might have this material so they log on to the library catalogues and do some searching using these terms. They find some source material and place a request for photocopies of the pictures with architectural detail to be posted directly to Jane.

Yêu cầu từ kịch bản

- ❖ **Người dùng có thể không nhận ra các từ khóa tìm kiếm hợp lý, do đó cần có cách giúp đỡ họ chọn từ khóa.**
- ❖ **Người dùng có khả năng chọn các tập hợp cần tìm kiếm.**
- ❖ **Người dùng cần phải thực hiện tìm kiếm và yêu cầu các bản sao về các tài liệu liên quan.**

Các kỹ thuật phân tích

❖ Phân tích tác vụ

- Mô hình hóa các bước để hoàn thành một tác vụ.

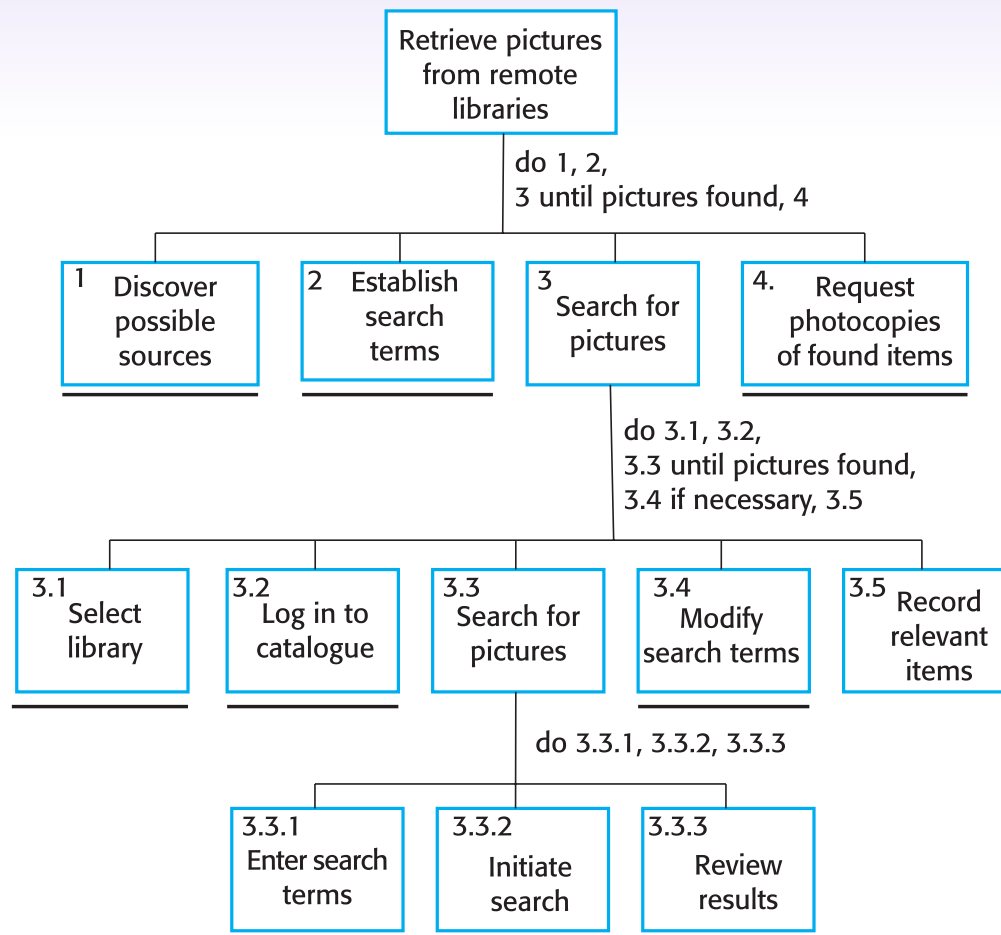
❖ Phỏng vấn

- Hỏi người sử dụng về công việc họ làm.

❖ Ethnography

- Quan sát người sử dụng tại nơi làm việc.

Phân tích tác vụ theo cây phân cấp



Phỏng vấn

- ❖ **Thiết kế phỏng vấn dưới dạng cấu trúc linh động, dựa vào các câu hỏi mở.**
- ❖ **Người dùng có thể cung cấp thông tin mà họ nghĩ là cần thiết, không chỉ là những thông tin mà bạn nghĩ cần phải thu thập.**
- ❖ **Phỏng vấn theo nhóm cho phép người dùng thảo luận với nhau về những gì họ làm.**

Ethnography

- ❖ **Quan sát người dùng tại nơi làm việc và đặt câu hỏi về công việc của họ (không có kịch bản sẵn).**
- ❖ **Có giá trị vì nhiều tác vụ người dùng trực quan và họ thấy khó khăn khi diễn đạt và giải thích.**
- ❖ **Hỗ trợ cho việc hiểu vai trò xã hội và ảnh hưởng về mặt tổ chức lên công việc.**

Hồ sơ ethnography

Một trạm điều khiển không lưu có một số 'bàn' điều khiển, trong đó các bàn điều khiển các vùng không gian cạnh nhau cũng được đặt cạnh nhau. Các chuyến bay trong một vùng được biểu diễn bằng các băng giấy lồng vào các giá gỗ theo thứ tự phản ánh vị trí của chúng trong vùng. Nếu không còn đủ chỗ trên giá (nghĩa là khi vùng không gian đó rất đông máy bay), những người điều khiển trải các băng giấy lên cái bàn viết đặt trước cái giá gỗ.

Khi chúng tôi quan sát những người điều khiển, chúng tôi nhận thấy cứ một lúc họ lại nhìn sang giá treo các băng giấy của vùng bên cạnh. Chúng tôi hỏi tại sao. Họ trả lời rằng, nếu bàn điều khiển bên cạnh phải trải giấy lên bàn, điều đó có nghĩa sẽ có nhiều chuyến bay bay vào vùng của họ. Vì vậy, họ sẽ cố gắng tăng tốc các chuyến bay trong vùng của mình để 'lấy chỗ' cho các chuyến bay đang đến.

Hiểu biết từ ethnography

- ❖ **Người điều khiển phải nhìn thấy tất cả các máy bay trong một vùng.**
 - Do đó, phải tránh hiện thị thay cuộn mà trong đó các chuyến bay trên đỉnh và ở cuối màn hình có thể bị biến mất.
- ❖ **Giao diện phải có cách nào đó báo cho người điều khiển về một số chuyến bay tại các vùng giáp ranh của họ để lên kế hoạch cho công việc của mình.**

Nội dung

1. Các vấn đề về thiết kế
2. Quy trình thiết kế giao diện người dùng
3. Phân tích người dùng
- 4. Tạo prototype giao diện người dùng**
5. Đánh giá giao diện

Prototype cho UI

- ❖ **Mục tiêu là cho phép người dùng có những trải nghiệm trực tiếp với giao diện.**
- ❖ **Không có những kinh nghiệm này, không thể đánh giá được tính sử dụng của một giao diện.**
- ❖ **Xây dựng prototype có thể có hai giai đoạn:**
 - Giai đoạn đầu, xây dựng prototype trên giấy;
 - Sau đó, thiết kế được tinh chỉnh, phát triển các bản mẫu tự động hóa với độ phức tạp ngày càng tăng.

Xây dựng prototype trên giấy

- ❖ Đi một lượt qua các kịch bản và phác thảo các giao diện.**
- ❖ Sử dụng kỹ thuật storyboard để biểu diễn một chuỗi các tương tác với hệ thống.**
- ❖ Xây dựng prototype trên giấy là cách hiệu quả để lấy phản hồi từ khách hàng.**

Các kỹ thuật xây dựng prototype

❖ **Xây dựng dựa vào kịch bản**

- Phát triển một tập các kịch bản và màn hình bằng công cụ như Macromedia Director.
- Khi người dùng tương tác với prototype này, màn hình sẽ chuyển qua một màn hình khác.

❖ **Lập trình trực quan**

- Sử dụng một ngôn ngữ chuyên dụng để phát triển giao diện nhanh như Visual Basic.

❖ **Xây dựng dựa vào internet**

- Sử dụng web browser và các script liên quan.

Nội dung

1. Các vấn đề về thiết kế
2. Quy trình thiết kế giao diện người dùng
3. Phân tích người dùng
4. Tạo prototype giao diện người dùng
- 5. Đánh giá giao diện**

Đánh giá UI

- ❖ **Nên tiến hành đánh giá UI để xem giao diện đó đã hợp lý hay chưa.**
- ❖ **Đánh giá đầy đủ rất tốn kém và thường không thực tế đối với đa số hệ thống.**
- ❖ **Về lý tưởng, một giao diện nên được đánh giá dựa vào đặc tả tính sử dụng. Tuy nhiên, các đặc tả như vậy hiếm khi được tạo ra.**

Các thuộc tính về tính sử dụng

Thuộc tính	Mô tả
Tính có thể học được	Một người dùng mới mất bao lâu để sử dụng được hệ thống có hiệu quả?
Tốc độ thao tác	Tốc độ trả lời của hệ thống có đáp ứng tốt được công việc của người dùng hay không?
Tính chịu lỗi	Mức độ chịu lỗi của hệ thống đối với lỗi người dùng như thế nào?
Khả năng khôi phục	Hệ thống khôi phục từ lỗi người dùng tốt đến mức nào?
Tính tương thích	Hệ thống gắn bó với một mô hình làm việc đến đâu?

Các kỹ thuật đánh giá đơn giản

- ❖ **Câu hỏi để lấy phản hồi từ người dùng.**
- ❖ **Quay video về việc sử dụng hệ thống và đánh giá.**
- ❖ **Cài các mã thu thập thông tin về các tiện ích sử dụng và lỗi người dùng.**
- ❖ **Cung cấp chức năng trong chương trình để thu thập phản hồi trực tuyến từ người dùng.**

Tổng kết

- ❖ **Các nguyên lý thiết kế UI hỗ trợ việc thiết kế UI tốt.**
- ❖ **Các kiểu tương tác gồm thao tác trực tiếp, chọn menu, điền vào form, ngôn ngữ lệnh và ngôn ngữ tự nhiên.**
- ❖ **Hiển thị đồ họa nên được sử dụng để thể hiện xu hướng và các giá trị xấp xỉ. Hiển thị số được sử dụng khi cần đến độ chính xác.**
- ❖ **Nên cân nhắc kỹ khi sử dụng màu sắc và phải sử dụng nhất quán.**

Tổng kết

- ❖ Quy trình thiết kế UI gồm phân tích người dùng, xây dựng prototype và đánh giá prototype.
- ❖ Mục tiêu của phân tích người dùng là để người thiết kế hiểu rõ cách làm việc của người sử dụng.
- ❖ Xây dựng prototype UI là quy trình bắt đầu từ bản thực hiện trên giấy, sau đó sử dụng bản trên giấy làm cơ sở để phát triển prototype tự động.
- ❖ Mục tiêu của đánh giá UI là thu thập phản hồi của người dùng về cách cải thiện thiết kế giao diện và đánh giá xem liệu giao diện có đáp ứng được yêu cầu về tính sử dụng hay không

Thank You !