

25 YEARS ANNIVERSARY
SOICT

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

BÀI 8. TẠO MẪU THỬ

Nội dung

1. Giới thiệu chung
2. Các kỹ thuật tạo lập mẫu thử độ tin cậy thấp
3. Ví dụ và bài tập
4. Các kỹ thuật tạo lập mẫu thử độ tin cậy cao
5. Công cụ tạo lập mẫu thử
6. Ví dụ và bài tập

1. Giới thiệu chung

Thiết kế lấy người dùng làm trung tâm

- Cấu trúc, hoạt động của giao diện người dùng theo cách mà mọi người có thể, muốn hoặc cần làm việc

Mẫu thử

- Mẫu thử là thiết kế thử nghiệm (chưa hoàn thiện), được phát triển nhanh và rẻ.

Tạo mẫu thử

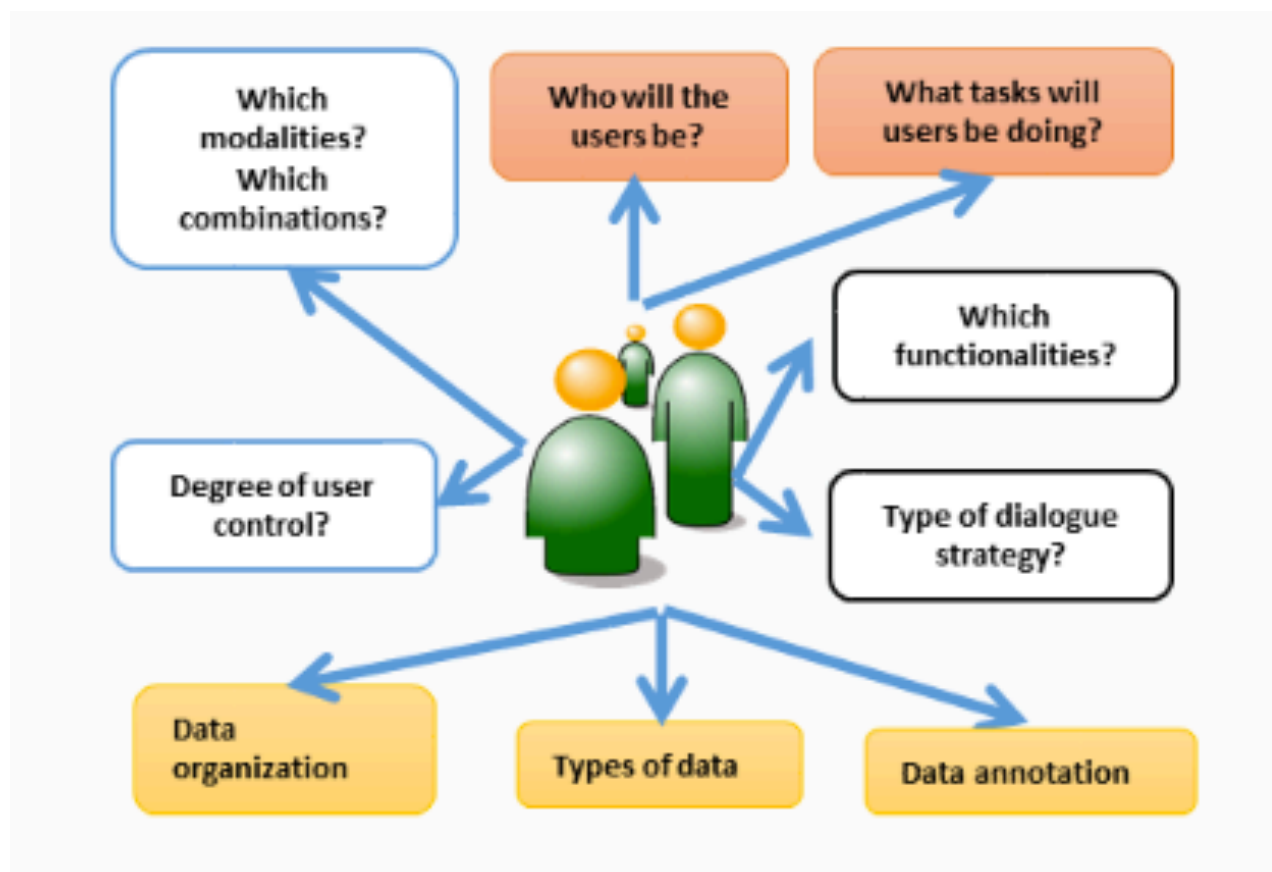
- Hoạt động tạo phiên bản tương tác về ý tưởng của nhà thiết kế để người dùng có thể đánh giá thiết kế một cách hiệu quả

Khái quát

- Hoạt động thiết kế lấy người dùng làm trung tâm
- Thiết kế dựa trên người dùng
 - Khả năng và nhu cầu thực sự
 - Cần cho sản phẩm hữu ích và hữu ích
 - Bối cảnh (vật lý, tổ chức, xã hội)
 - Mục tiêu
 - Nhiệm vụ

Hoạt động thiết kế lấy người dùng làm trung tâm

- Quy tắc vàng của thiết kế giao diện: **Biết người dùng**



Các phương pháp lấy người dùng làm trung tâm

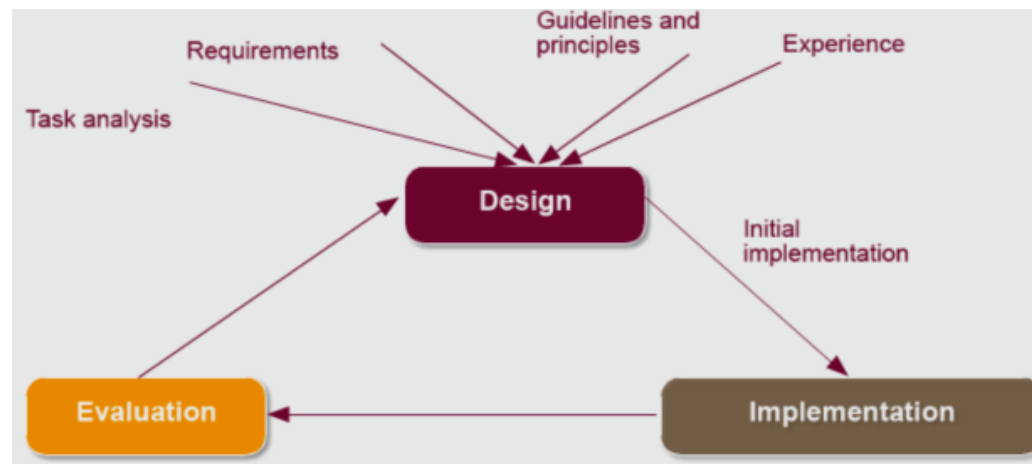
Phương pháp	Giá thành	Lúc sử dụng
Tập trung vào nhóm	Thấp	Tập hợp yêu cầu
Kiểm thử tính dùng được	Cao	Thiết kế và đánh giá
Tạo mẫu thử	Thấp	Thiết kế và đánh giá
Thiết kế cộng tác	Thấp	Thiết kế
Bảng câu hỏi	Thấp	Tập hợp yêu cầu
Phỏng vấn	Cao	Tập hợp yêu cầu và đánh giá

Tạo mẫu thử

- Giới thiệu
- Độ tin cậy của mẫu thử
- Các kĩ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp
- Các kĩ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao

2.1. Giới thiệu

- Thiết kế lặp sử dụng mẫu thử
 - Tạo ra mẫu thử thiết kế, ví dụ thiết kế ban đầu từ các hướng dẫn và nguyên tắc.
 - Đánh giá thiết kế
 - Thiết kế lại để hiệu chỉnh các lỗi
 - Xây dựng mẫu thử mới



Tại sao tạo mẫu thử

- Lấy phản hồi nhanh và rẻ hơn
- Thử nghiệm với các lựa chọn thay thế
 - Sau đó, sử dụng những phát hiện này để thúc đẩy việc phát triển và thiết kế
- Thử nghiệm với các lựa chọn thay thế
 - Quan trọng là không cam kết với các ý tưởng thiết kế
 - Tự do sáng tạo

Độ tin cậy của mẫu thử

- Tương tự như thế nào đối với giao diện đã hoàn thành?
 - Sự xuất hiện của sản phẩm, tức là mẫu thử giao diện
 - Tương tác của sản phẩm, tức là mẫu thử tương tác

Độ tin cậy của mẫu thử

- **Lo-Hi** là một dạng mẫu thử giao diện đã bỏ qua các chi tiết
 - Được xây dựng nhanh chóng để mô tả các khái niệm, lựa chọn thay thế thiết kế và bố cục màn hình, thay vì để mô hình hóa tương tác của người dùng với hệ thống
 - Cung cấp hạn chế chức năng (hoặc không có)

Độ tin cậy của mẫu thử

- Giao diện + mẫu thử tương tác trông giống như thành phẩm
 - Hoàn toàn tương tác
 - Mô phỏng nhiều chức năng trong sản phẩm cuối cùng

Độ tin cậy của mẫu thử

Lo-FI



- Bản phác thảo trên giấy (sketches)
- Bảng phân cảnh trên giấy (storyboards)
- Bản phác thảo / bảng phân cảnh có sự hỗ trợ của máy tính
- Phù thủy xứ Oz (Wizards of Oz) / trình chiếu / tạo mẫu video
- Mô phỏng kịch bản dựa trên máy tính
- Mô phỏng ngang dựa trên máy tính
- Mô phỏng dọc dựa trên máy tính
- Mô phỏng đầy đủ chức năng dựa trên máy tính

Hi-Fi

2.3 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp

1. Tạo bản phác thảo (Sketching)
2. Tạo phân cảnh (Storyboarding)

2.3 Các kỹ thuật tạo nguyên mẫu độ tin cậy thấp

Sketching

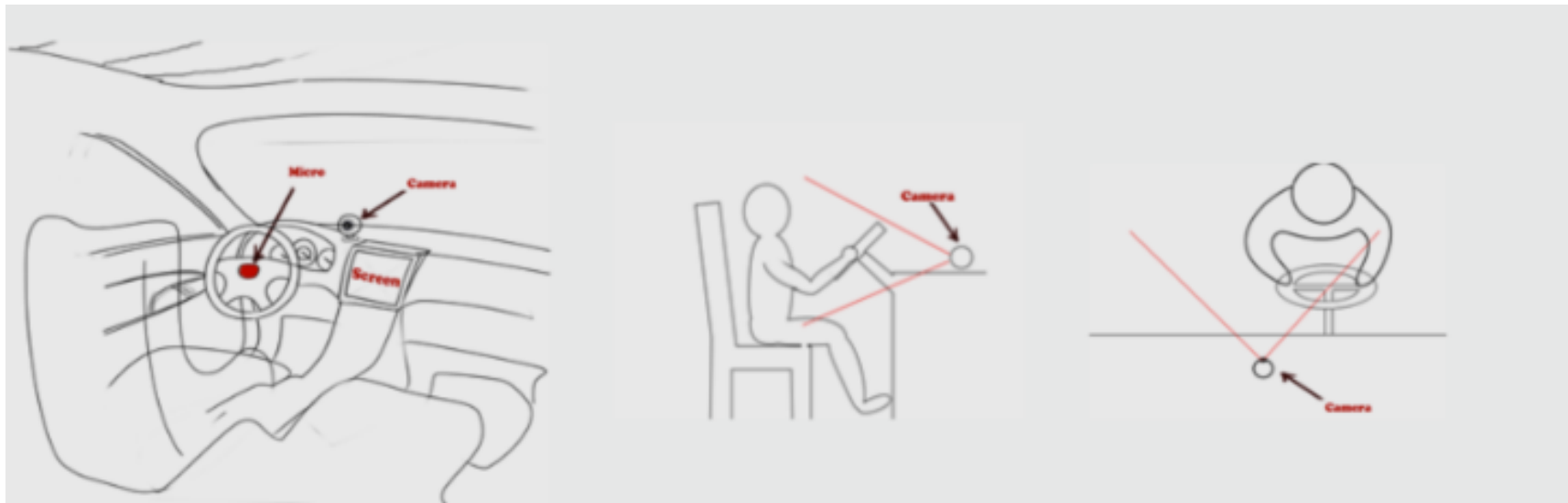
Sketch là một bản mô phỏng trên giấy hoặc có sự hỗ trợ của máy tính về hình dáng bên ngoài của hệ thống tương tác dự kiến: giao diện, cảm nhận, về mặt chức năng

Mục đích

1. Nghĩ về các biểu diễn
2. Khơi gợi phản ứng của người dùng
3. Gợi ý các sửa đổi / đề xuất của người dùng

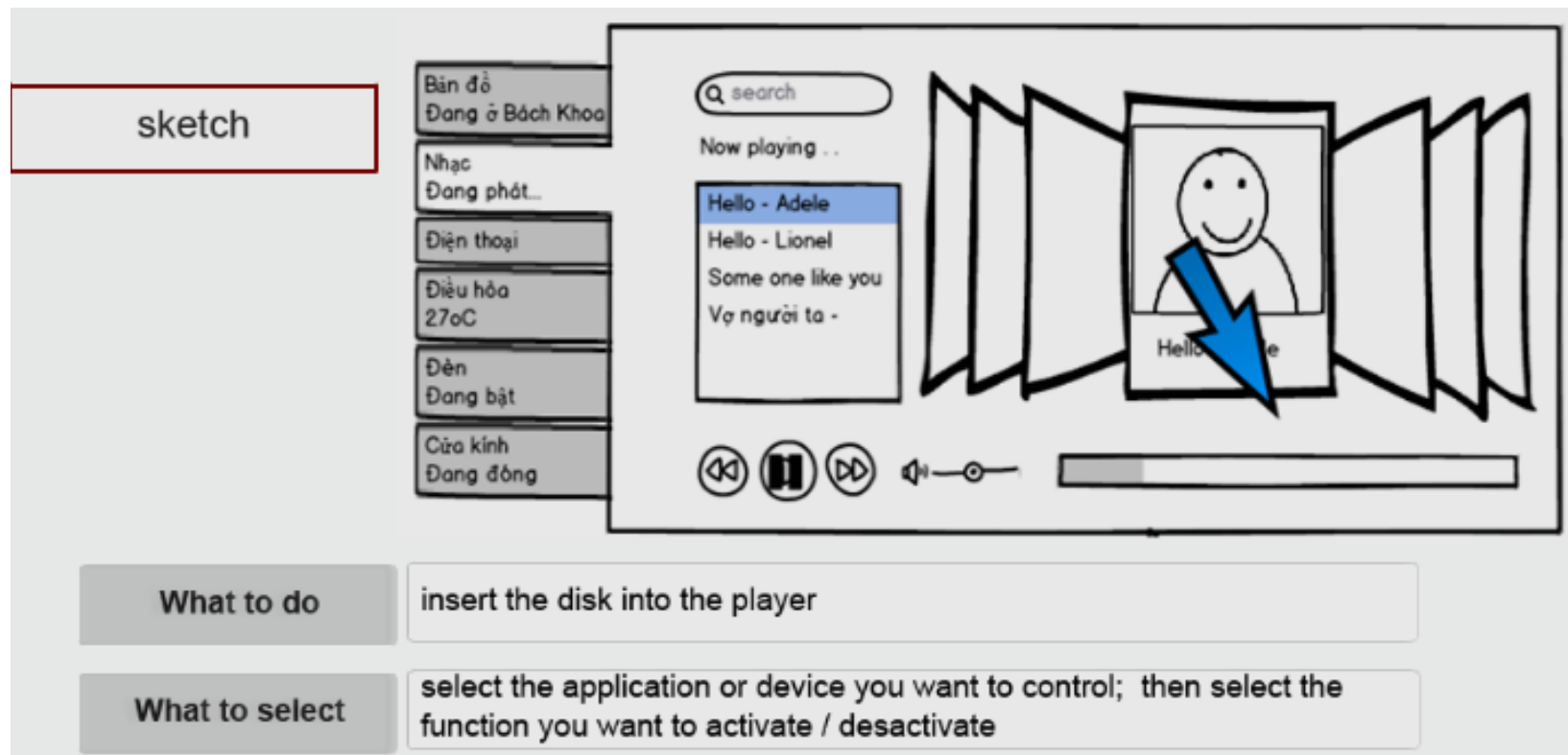
2.3 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp

- Sketching – ví dụ



2.3 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp

- Sketching – ví dụ



2.3 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp



2.3 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp

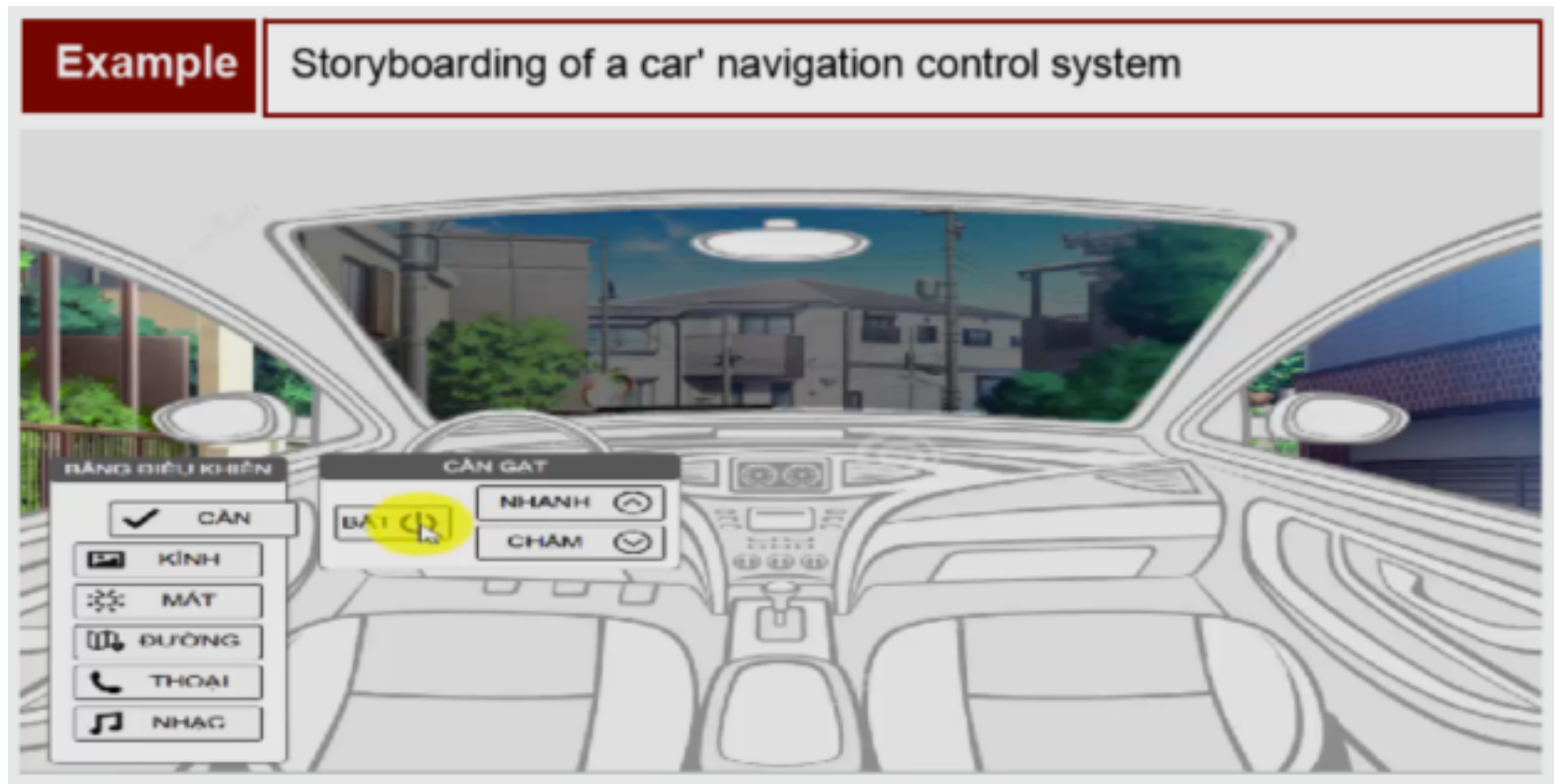
Tạo phân cảnh

Cung cấp ảnh chụp nhanh (khung chính dưới dạng phác thảo) của giao diện tại các điểm cụ thể trong tương tác

Mục đích

1. Bảng phân cảnh đại diện cho các chức năng và trình tự của hệ thống
2. Người dùng có thể nhanh chóng đánh giá hướng mà giao diện đang hướng tới

2.3 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp



2.3 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy thấp



2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao

1. Mô phỏng dựa trên máy tính
2. Phù thủy xứ Oz
3. Trình chiếu và tạo mẫu video

2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao

Tạo mẫu thử dựa trên máy tính

- Mô phỏng một số (nhưng không phải tất cả) tính năng của giao diện
- Thu hút người dùng cuối

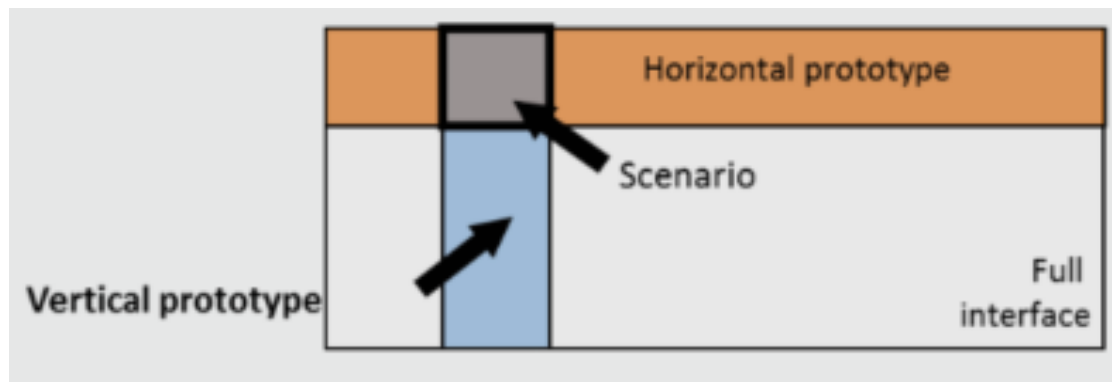
Mục đích

- Cung cấp kịch bản phức tạp nhưng hạn chế để người dùng thử
- Có thể kiểm tra các vấn đề thiết kế tinh tế hơn

2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao

Mô phỏng dựa trên máy tính

Mô phỏng hoặc tạo hoạt ảnh cho một số nhưng không phải tất cả các tính năng của hệ thống dự kiến



2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao

Mô phỏng dựa trên máy tính

Ba cách tiếp cận để hạn chế chức năng của mẫu thử

- Mẫu thử dọc
 - Bao gồm chức năng chuyên sâu chỉ cho một số tính năng được chọn
 - Các ý tưởng thiết kế chung có thể được kiểm tra chuyên sâu
- Mẫu thử ngang
 - Toàn bộ giao diện bề mặt không có chức năng cơ bản
 - Một mô phỏng; không có công việc thực sự có thể được thực hiện
- Kịch bản
 - Tập lệnh của các mục đích sử dụng cố định cụ thể của hệ thống; không được phép sai lệch

2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao

Phù thủy xứ OZ

- Phương pháp kiểm tra cho hệ thống không tồn tại
 - Thêm chức năng mô phỏng phức tạp
 - Thử nghiệm các ý tưởng tương lai
- "Trình hướng dẫn" của con người mô phỏng quá trình phản hồi của hệ thống
 - Phiên dịch đầu vào của người dùng theo một thuật toán
 - Điều khiển máy tính để mô phỏng đầu ra phù hợp
 - Sử dụng giao diện thực hoặc giả
 - Các bước đôi khi hiển thị, đôi khi ẩn

2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao

Trình chiếu và tạo mẫu video

- Các kỹ thuật này sử dụng các phương tiện truyền thông để tạo điều kiện cho việc tạo mẫu
- Trang trình bày các trang trình bày tạo thành một mẫu thử đơn giản ngang hoặc dọc
 - Mẫu thử bảng phân cảnh được mã hóa trên máy tính với các công cụ phần mềm.
 - Quá trình chuyển đổi cảnh được kích hoạt bằng thao tác nhập đơn giản của người dùng

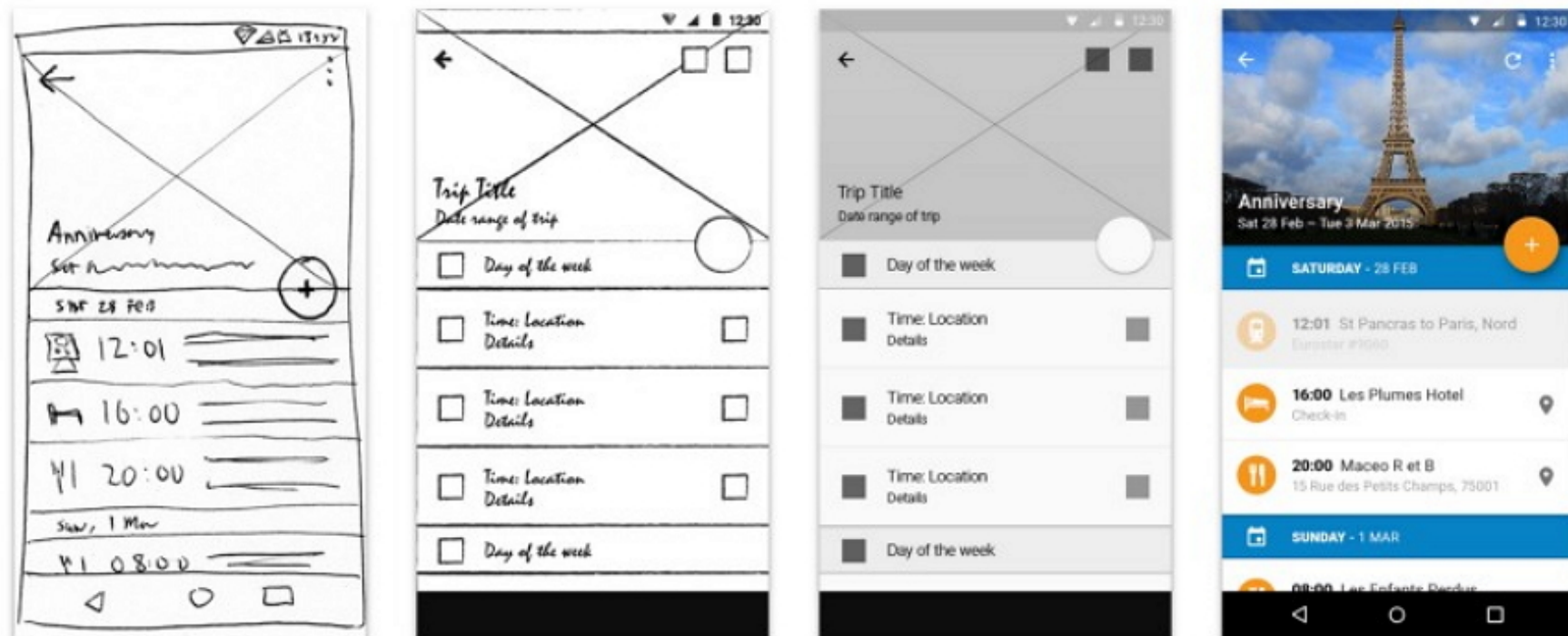
2.4 Các kỹ thuật tạo nguyên mẫu độ tin cậy cao

Mẫu thử	Ưu điểm	Nhược điểm
Mẫu thử độ tin cậy thấp	<ul style="list-style-type: none">- Chi phí phát triển thấp- Đánh giá nhiều khái niệm thiết kế	<ul style="list-style-type: none">• Giới hạn kiểm tra lỗi- liên hệ điều hướng và luồng
Mẫu thử độ tin cậy cao	<ul style="list-style-type: none">- Hoàn toàn tương tác- Nhìn và cảm nhận sản phẩm cuối cùng- Xác định rõ ràng lược đồ điều hướng	<ul style="list-style-type: none">• Phát triển nhiều hơn• Tốn thời gian để xây dựng• Các nhà phát triển không muốn thay đổi thứ gì đó mà họ đã tạo ra trong thời gian dài

2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao



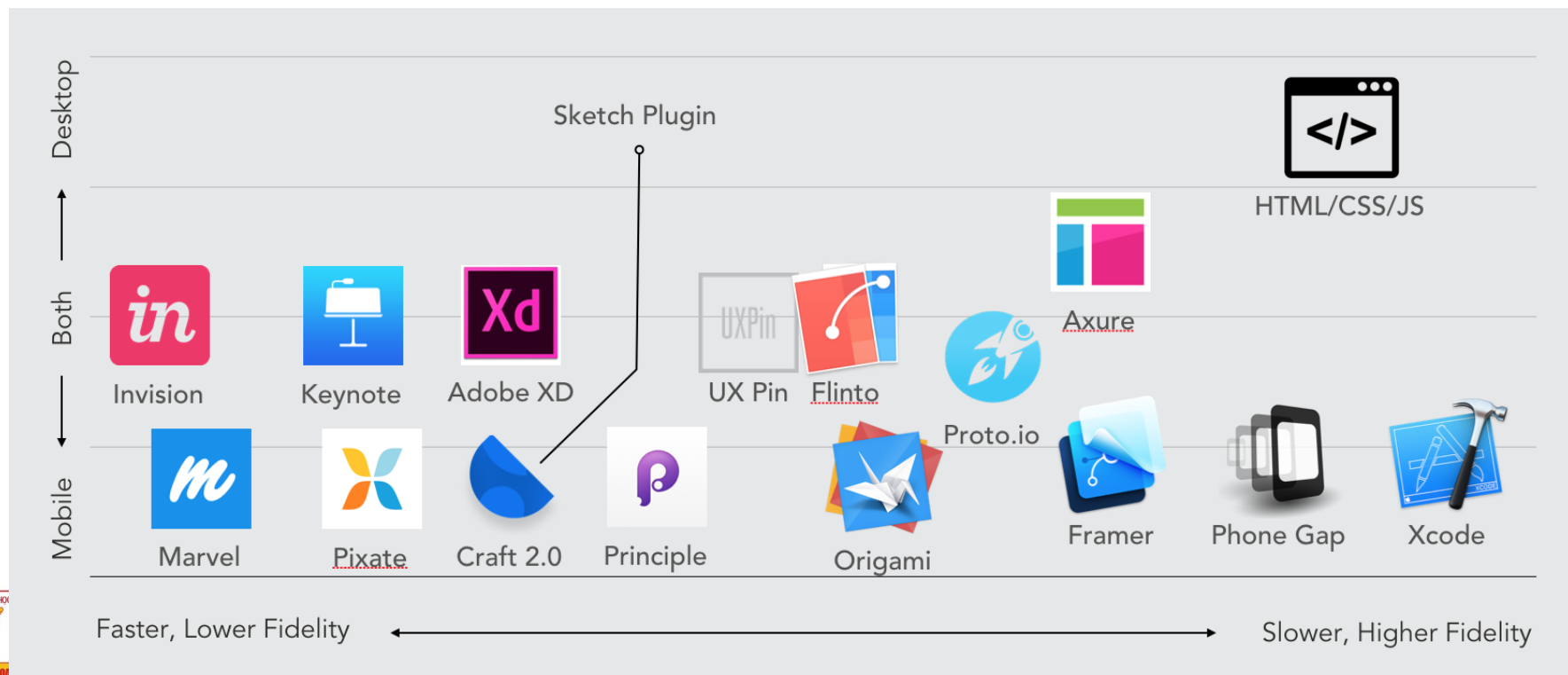
2.4 Các kỹ thuật tạo mẫu thử độ tin cậy cao



Tạo mẫu thử có độ tin cậy cao & độ tin cậy thấp

6. Các công cụ tạo mẫu thử

- <https://blog.prototypr.io/14-prototyping-tools-how-each-can-be-used-1c804fab33a6>
- <https://blog.prototypr.io/top-20-prototyping-tools-for-ui-and-ux-designers-2017-46d59be0b3a9>



Tổng kết

- Thiết kế cần lấy người dùng làm trung tâm
- Mẫu thử cho phép người dùng tiếp cận với thiết kế và đề xuất các thay đổi cần thiết.
- Mẫu thử càng gần với giao tiếp cuối thì độ tin cậy càng cao.
- Thiết kế có sự tham gia của người dùng là một cách làm tốt để có thể tạo ra nhiều ý tưởng.

Questions



25
YEARS ANNIVERSARY

SOICT

VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



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

