

# THIẾT KẾ GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG

*Giảng viên: Cao Thị Nhâm*



# Nội dung chính

Nguyên lý thiết kế

Quy trình thiết kế

Thiết kế điều hướng

Thiết kế input

Thiết kế output

Các yêu cầu phi chức năng & GUI



# NGUYÊN LÝ THIẾT KẾ GIAO DIỆN

- Bố cục
- Nội dung
- Tính thẩm mỹ
- Trải nghiệm người dùng
- Tính nhất quán
- Giảm thiểu công sức người dùng

# Nội dung nguyên lý

- Bố cục
- Nội dung
- Tính thẩm mỹ
- Trải nghiệm người dùng
- Tính nhất quán
- Giảm thiểu công sức người dùng

# Bố cục


- Màn hình thường chia thành 3 vùng chính:
  - Vùng điều hướng (Navigation area) – trên cùng
  - Vùng trạng thái (Status area) - dưới cùng
  - Vùng làm việc (Work area) - giữa
- Thông tin được biểu diễn ở nhiều vùng khác nhau
- Những vùng tương tự nên gộp lại với nhau
- Các vùng và thông tin cần bố trí sao cho giảm thiểu sự di chuyển trong thao tác của người dùng

# Bố cục (tiếp)

- Các vùng cần đồng nhất về:

- Kích cỡ
- Hình dạng
- Nơi đặt nội dung
- Báo cáo

Trang chủ > Sinh Viên




ĐĂNG KÝ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN CỦA CÁC CHƯƠNG TRÌNH BẢO TÀO CHẤT LƯỢNG CAO

**SINH VIÊN**

- Tin tức
- Thông báo
- Hệ chính quy
- Chương trình chất lượng cao
- Hệ Vừa làm - Vừa học
- Sau đại học
- Elearning
- Nghiên cứu khoa học
- Dịch vụ - Hỗ trợ
- Đoàn thanh niên - Hội sinh viên
- Thư viện
- Góc chia sẻ
- Hướng dẫn đăng nhập

**TRÌNH ĐƠN CÁ NHÂN SINH**

**ĐOÀN - HỘI**



Câu lạc bộ - Đội - Nhóm

Chương trình

Liên chi đoàn

Hỏi đáp

**THÔNG BÁO CHUNG**

- 01/05** 2022: Thư mời viết bài Hội thảo quốc tế về Kinh tế và Kinh doanh Châu Á lần thứ 4
- 01/05** 2022: Lịch thi, tập huấn thi và hướng dẫn thi đánh giá năng lực tiếng Anh chuẩn đầu ra - Đợt thi ngày 08/05/2022
- 27/04** 2022: Danh sách sinh viên hoàn thành thủ tục đăng ký dự thi CDR tiếng Anh theo khung NLNN 6 bậc đúng cho Việt Nam - Đợt ngày 08/05/2022
- 25/04** 2022: Hội thảo quốc tế thường niên ICEH 2022 được tổ chức lần thứ 10 với chủ đề: Strategic Adaptation in The World Of Uncertainties
- 22/04** 2022: Thư mời viết bài Hội thảo Quốc tế Asia Pacific Economic Integration Forum (A-Pac EIF 2022)

Xem tất cả >

**GÓC CHIA SẺ**

- Cảm nhận từ sinh viên Cao Hữu Phư: "Yêu giới trên các nền tảng mạng xã hội"
- Thực diễn bình đẳng giới, giải quyết định kiến giới trên các nền tảng mạng xã hội
- Tuổi thanh xuân gắn với màu áo xanh tình nguyện
- Cựu sinh viên Võ Ngọc Khánh Thu - ĐUE là gương hình gương mẫu để lại bao kỷ niệm ghi dấu một thời

**CƠ HỘI HỌC BỔNG**

- 11/10/2021**: Buổi lễ kỷ niệm 20 năm Quỹ Học bổng Đồng Hành và trao học bổng kỳ 40
- 09/12/2020**: Lễ trao Học bổng KPMG EMPOWERMENT 2020
- 07/12/2020**: TRAO QUÀ HỖ TRỢ CỦA NHÀ HẢO TÂM CHO SINH VIÊN CÓ GIA ĐÌNH BỊ THIẾT HẠI NẶNG DO BẢO LỬ

Xem tất cả >

**CƠ HỘI VIỆC LÀM**

- Thông báo Tuyển thực tập sinh - Công ty Kiểm toán FAC
- TB tuyển dụng: Ngân hàng SeaBank
- Tuyển dụng: Công ty Kiểm toán FAC

Xem tất cả >

**TIN TỨC**

- 29/04/2022**: Đẩy mạnh tuyên truyền, giáo dục pháp luật về AT/GT, phòng chống tội phạm, tệ nạn ma túy và mua bán cho sinh viên ĐUE
- 28/04/2022**: External Seminar Khoa Lý luận chính trị với chủ đề: "Cải cách hành chính nhà nước"
- 27/04/2022**: Tiếp đoàn làm việc Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên
- 27/04/2022**: Cán bộ Trường Đại học Kinh tế - ĐHDN tham gia Tập huấn sử dụng phần mềm tìm kiếm tập trung EBSCO Discovery Service (EDS)

Xem tất cả >

**LIÊN KẾT HỮU ÍCH**

- TUYỂN SINH**: ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
- THƯ VIỆN**: Thư viện
- E - LEARNING**: E-learning
- VĂN BẢN - TÀI LIỆU**: Văn bản - Tài liệu
- ĐĂNG KÝ TÍN CHỈ**: Đăng ký tín chỉ

Thông tin tuyển sinh

- Kế hoạch tuyển sinh
- Các chương trình đào tạo
- Điều kiện giảng dạy
- Tư vấn tuyển sinh

Các liên kết khác

- Điều hành tác nghiệp
- E-learning
- Thư viện
- Email

Kết nối

- Facebook
- LinkedIn

Lượt truy cập

Khách (hôm): 727  
Thành viên: 56  
Tổng: 783

© Bản quyền Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

# Nội dung

- Mọi giao diện phải có tiêu đề
- Menu nên chỉ ra:
  - Vị trí trang đang xem
  - Đường (path) để đến được trang
- Thông tin trong mỗi vùng phải rõ ràng
- Cần lựa chọn tên các mục và nhãn cẩn thận
- Đưa ra thông tin về ngày tháng và phiên bản

# Tính thẩm mỹ

- Thiết kế giao diện đẹp mắt → Giao diện thực hiện đúng chức năng và thu hút người dùng
- Tránh nhồi nhét thông tin
- Căn trọng trong thiết kế chữ (text)
  - Font chữ và cỡ chữ
  - TRÁNH dùng chữ HOA toàn bộ văn bản
- Căn trọng trong sử dụng màu sắc và các mẫu (pattern)
  - Kiểm tra chất lượng màu sắc
  - Sử dụng màu sắc để phân loại các mục



# Trải nghiệm người dùng

- Thiết kế hệ thống cho 2 đối tượng sử dụng:
  - Có kinh nghiệm → quan tâm tới: phần mềm có dễ dùng không?
  - Chưa có kinh nghiệm → quan tâm tới: phần mềm có dễ học không?

# Tính nhất quán

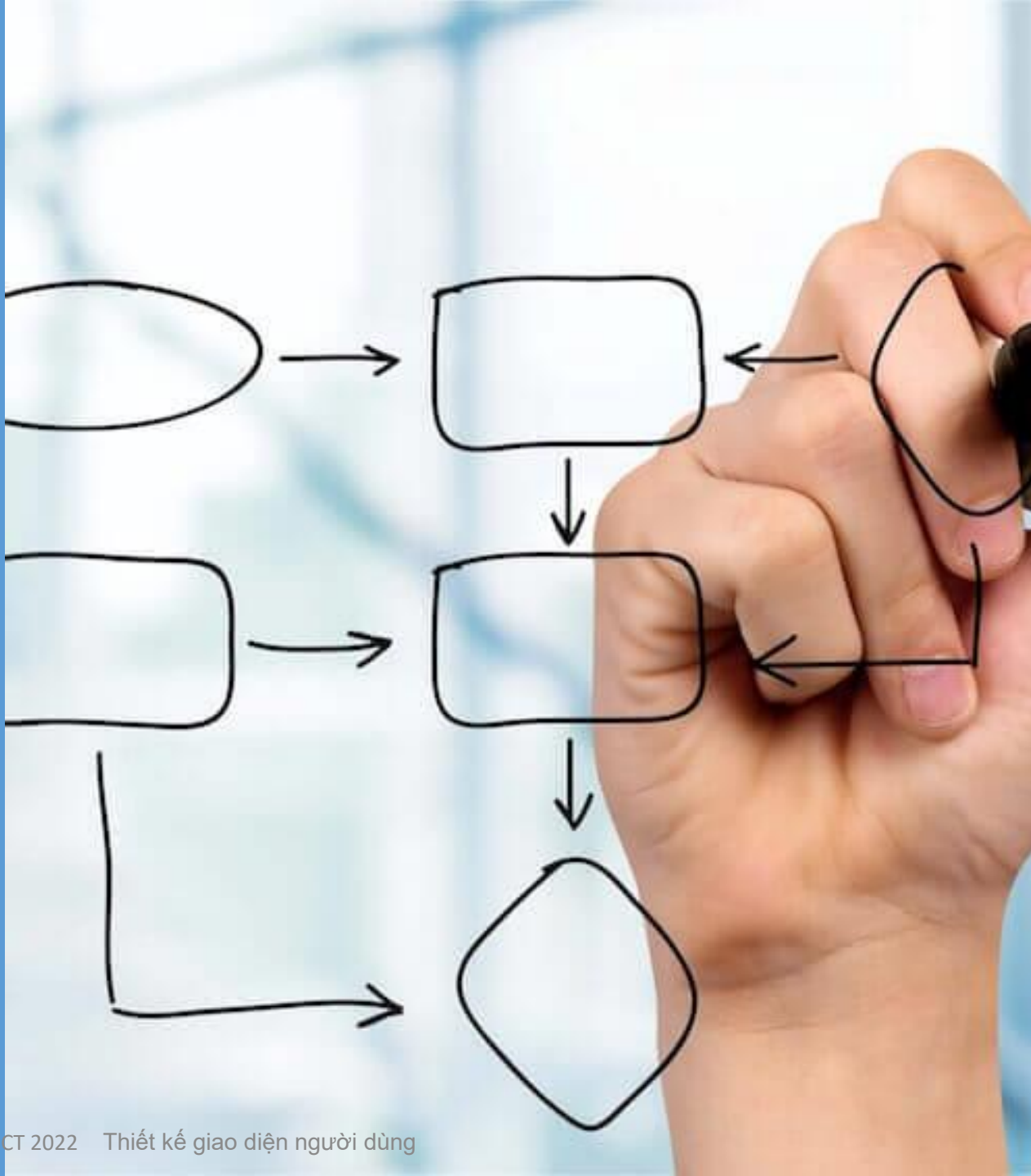
- Cho phép người dùng đoán được điều gì sẽ xảy ra tiếp theo thao tác họ đang làm
- Các phần trong một hệ thống cần hoạt động theo một cách giống nhau
- Tính nhất quán thể hiện ở:
  - Điều khiển điều hướng (Navigation controls)
  - Các thuật ngữ sử dụng trong hệ thống
  - Các form và báo cáo

# Giảm thiểu công sức người dùng

- Quy tắc “3 clicks”

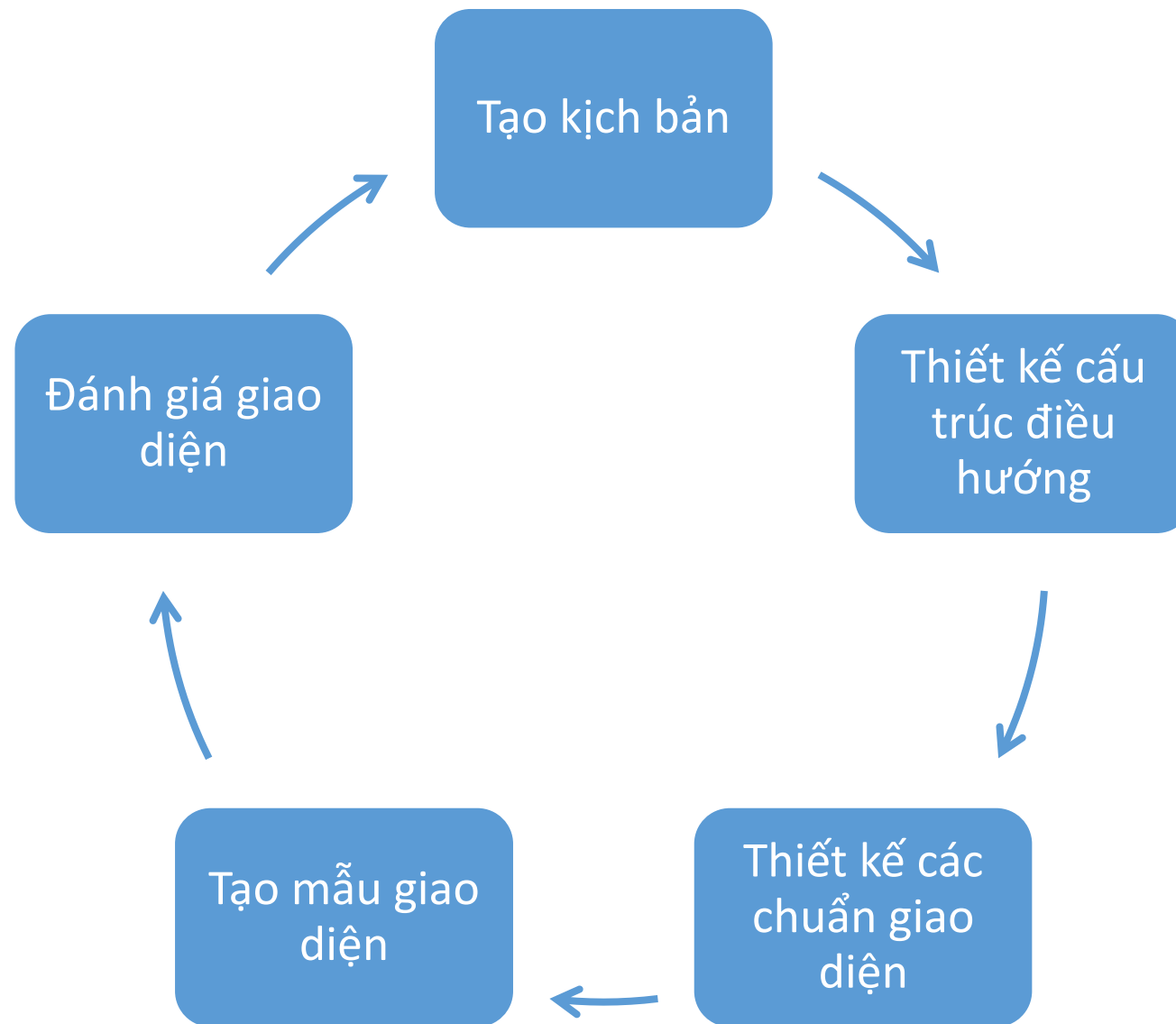
- Người dùng có thể đi từ menu chính hoặc menu bắt đầu đến thông tin hoặc thao tác họ muốn chỉ với **tối đa 3 lần** click chuột hoặc sử dụng tổ hợp phím





# QUY TRÌNH THIẾT KẾ GIAO DIỆN

# Quy trình thiết kế giao diện

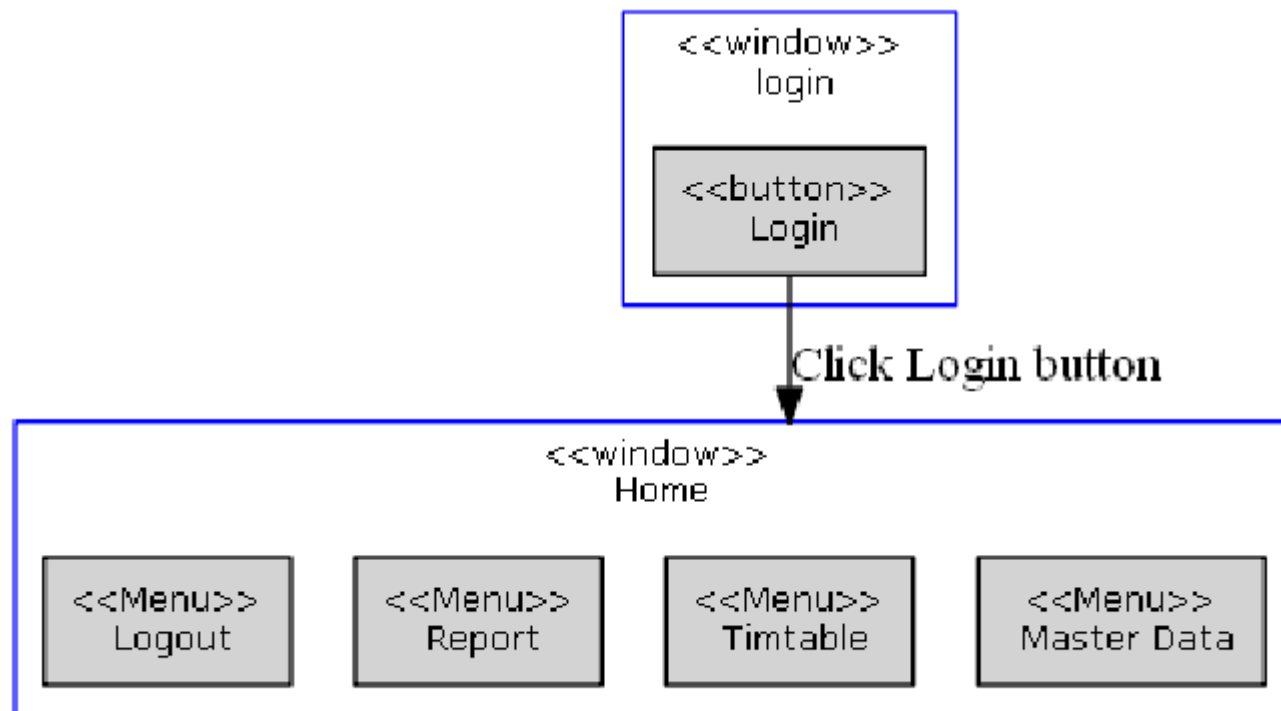


# Tạo kịch bản

- Là bản phác thảo các bước để thực hiện công việc
- Sử dụng sơ đồ use case để phân tích → tạo kịch bản

# Thiết kế cấu trúc điều hướng (Navigation structure design)

- Xác định các thành phần cơ bản của một giao diện và cách chúng tương tác để thực hiện chức năng
- Sử dụng Window Navigation Diagram (WND) để biểu diễn



# Thiết kế các chuẩn giao diện

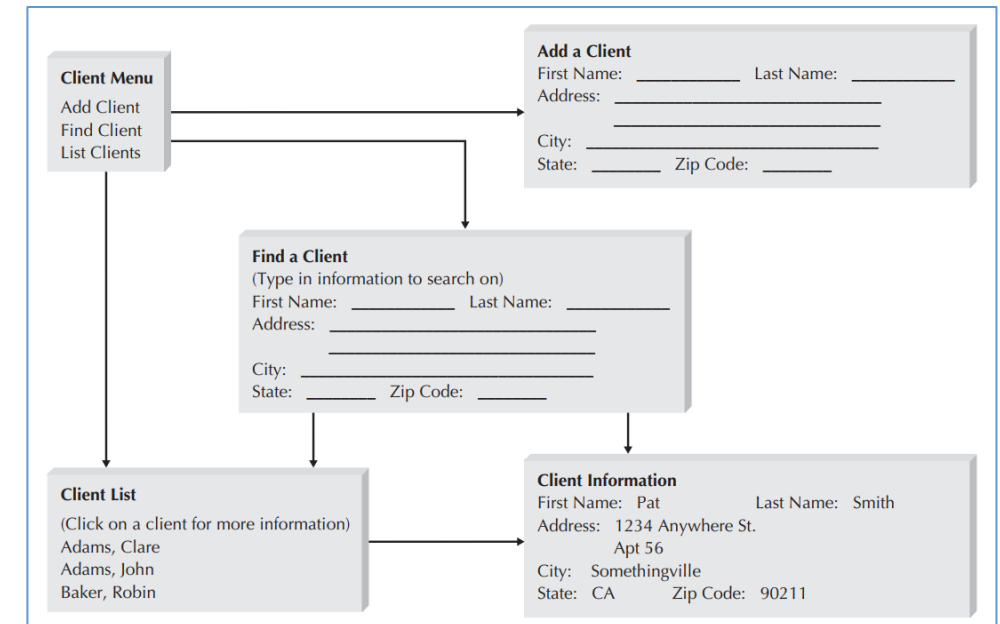
- Chuẩn giao diện (Interface standard) là những thành phần giao diện dùng cho nhiều màn hình, báo cáo hoặc form trong hệ thống.
- Một số thành phần chung phổ biến:
  - Metaphor
    - Shopping cart, ...
  - Template
    - Xác định giao diện chung cho tất cả màn hình trong hệ thống
  - Object
  - Action
  - Icon



# Tạo mẫu giao diện

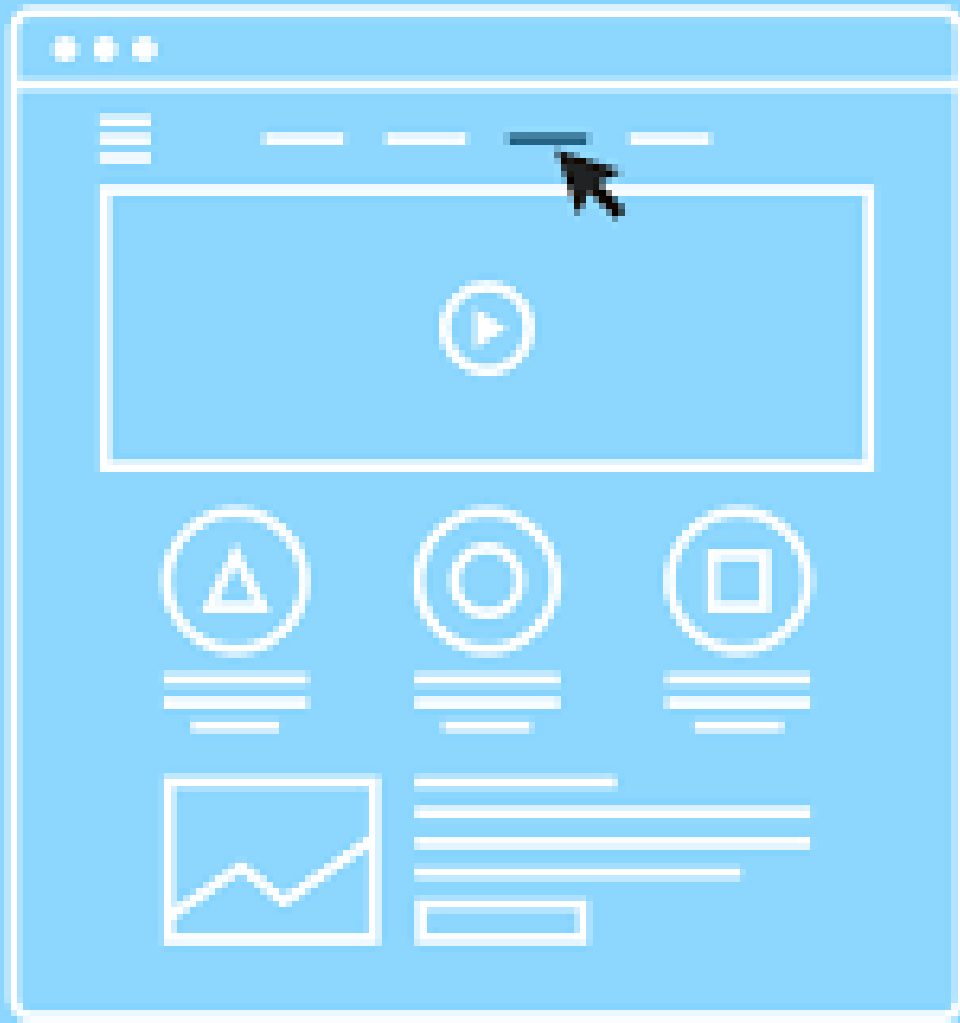
- Giả lập hoặc mô phỏng các màn hình, form hoặc báo cáo
- Một số phương pháp:
  - Windows Layout Diagram
  - Storyboard
  - Dùng các phần mềm mockup
    - Figma, InVision Studio, Adobe XD, Webflow, Axure RP 9, Framer, Balsamiq, ...

A mockup of a web form titled "Add a Client". It contains several input fields: "First name:" and "Last name:" each followed by an "Enter Text" box; "Address:" followed by two stacked "Enter Text" boxes; "City:" followed by an "Enter Text" box; "State:" followed by a dropdown menu with "Enter Text" as the selected option; and "Zip Code:" followed by an "Enter Text" box.



# Đánh giá giao diện


- Heuristic evaluation
  - So sánh bản thiết kế với các checklist
- Walkthrough evaluation
  - Thực hiện mô phỏng sự di chuyển giữa các thành phần giao diện để đánh giá
- Interactive evaluation
  - Người dùng dùng thử hệ thống
- Formal usability testing
  - Thực hiện kiểm thử chính thức



# THIẾT KẾ ĐIỀU HƯỚNG

- Các nguyên lý cơ bản
- Các loại điều hướng
- Thông báo

# Nguyên lý cơ bản trong thiết kế điều hướng

- Mindset khi thiết kế:
  - **Coi như người dùng chưa đọc bản hướng dẫn sử dụng**
  - **Coi như người dùng chưa được đào tạo**
  - **Coi như người dùng không có trợ giúp nào để sử dụng hệ thống**

Vẫn sử dụng được hệ thống
- Các **control** trên giao diện phải rõ ràng, dễ hiểu và được đặt ở vị trí trực quan
- Phòng ngừa lỗi
  - **Hạn chế các lựa chọn**
  - **Không hiển thị những control không dùng tới**
  - **Luôn hỏi người dùng trước khi thực hiện các thao tác quan trọng hoặc không thể undo**

# Nguyên lý cơ bản trong thiết kế điều hướng (tiếp)

- Đơn giản hóa thao tác phục hồi lỗi
  - Người dùng mắc sai sót trong thao tác là chuyện bình thường
  - Thao tác để “undo” sai sót phải dễ dàng
- Sử dụng từ ngữ nhất quán

# Các loại điều hướng

- Ngôn ngữ
  - Ngôn ngữ mệnh lệnh
  - Ngôn ngữ tự nhiên
- Menu
  - Nên thiết kế menu rộng và nông
  - Cân nhắc việc dùng các phím nóng
- Thao tác trực tiếp
  - Người dùng ra lệnh bằng các tương tác với các đối tượng trên giao diện

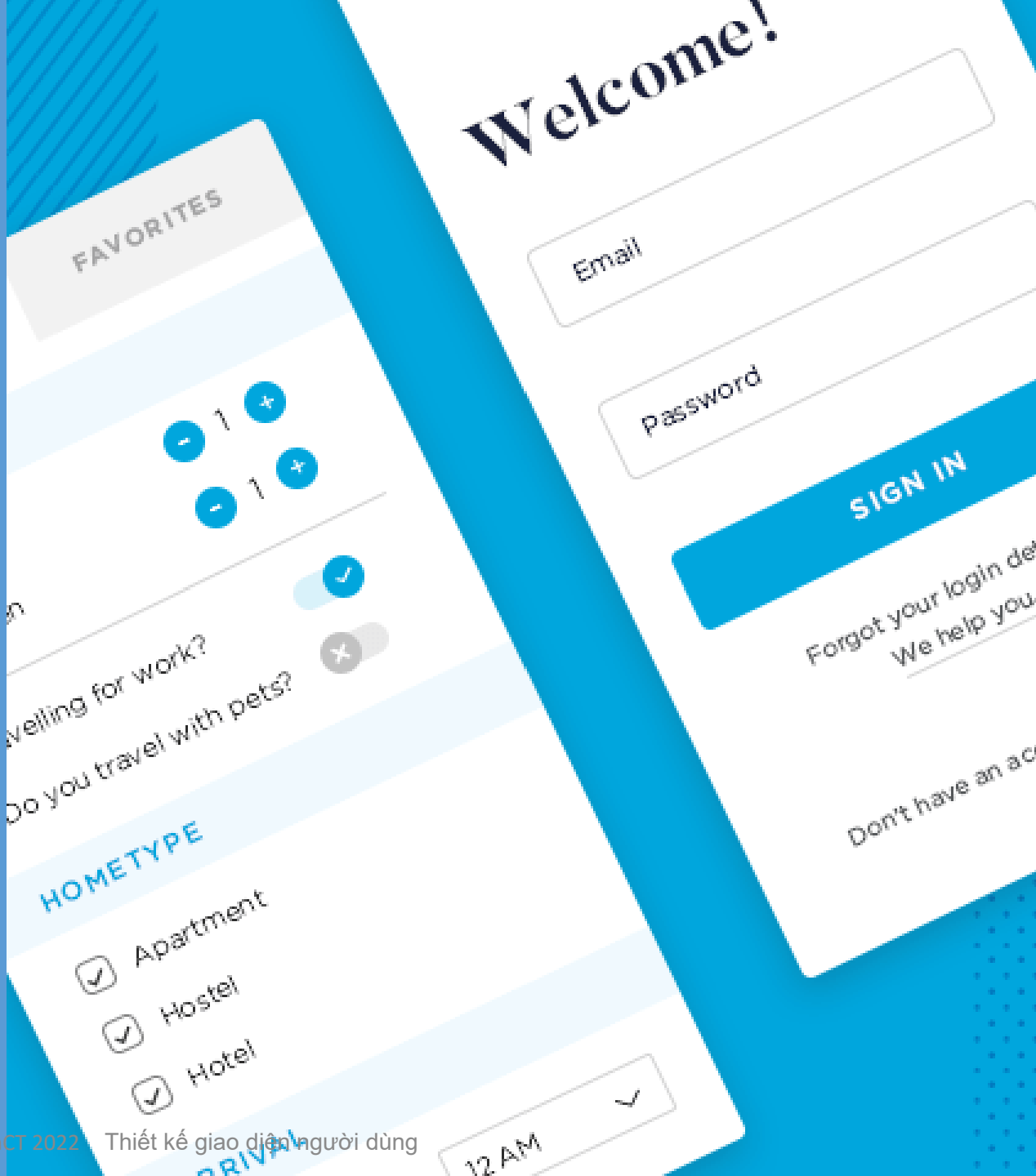
# Thông báo

- Là cách để hệ thống phản hồi cho người dùng nhằm cung cấp trạng thái của thao tác
- Các loại thông báo:
  - Thông báo lỗi (Error messages)
  - Thông báo xác nhận (Acknowledgment messages)
  - Thông báo hỏi ý kiến người dùng (Confirmation messages)
  - Thông báo trì hoãn (Delay messages)
  - Thông báo trợ giúp (Help message)

# Thông báo (tiếp)

- Nội dung thông báo cần:
  - Rõ ràng, ngắn gọn và đầy đủ
  - Đúng ngữ pháp, không có biệt ngữ và không dùng từ viết tắt
  - Tránh những từ ngữ tiêu cực và hài hước





# THIẾT KẾ INPUT

- Nguyên lý cơ bản
- Các loại input

# Các nguyên lý cơ bản

- Mục đích của thiết kế input: **thu thập thông tin cho hệ thống một cách chính xác, đơn giản và dễ dàng.**
  - Chọn xử lý trực tuyến hoặc xử lý theo lô
    - **Xử lý trực tuyến/xử lý giao tác (online processing/transaction processing).**  
Ngay lập tức ghi nhận giao tác vào trong CSDL.
    - **Xử lý theo lô (batch processing).** Thu thập các đầu vào theo thời gian và ghi nhận vào CSDL cùng một lúc theo lô.
-

# Các nguyên lý cơ bản (tiếp)

- Thu thập dữ liệu ở dạng điện tử tại nguồn gốc của nó hoặc gần với nguồn gốc của nó nhất có thể
- Giảm thiểu việc gõ phím
  - Không bao giờ hỏi những thông tin theo cách khác (dropdown list, combo box,...)

# Các loại input

- Dữ liệu dạng chữ
- Dữ liệu dạng số
- Ô chứa lựa chọn
  - Checkbox
  - Radio button
  - List box
  - Combo box
  - Slider

# Kiểm tra đầu vào

- Mọi dữ liệu đầu vào cần được kiểm tra để đảm bảo tính chính xác
- Có 6 loại kiểm tra:
  - completeness check
  - format check
  - range check
  - check digit check
  - consistency check
  - database check



# THIẾT KẾ OUTPUT

- Nguyên lý cơ bản
- Các loại output

# Những nguyên lý cơ bản

- Mục đích của thiết kế output: Biểu diễn thông tin sao cho người dùng hiểu một cách chính xác và tốn ít công sức nhất
  - Hiểu mục đích của báo cáo
    - Realtime or batch report?
    - Frequency?
    - Reference or cover-to-cover?
  - Quản lý tải thông tin (Manage information load)
    - Chỉ đưa ra những thông tin cần thiết
  - Giảm thiểu thiên vị
-

# Các loại output

- Có nhiều loại báo cáo
  - detail reports
  - summary reports
  - exception reports
  - turnaround documents
  - graphs



# YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG TRONG THIẾT KẾ GIAO DIỆN



# Yêu cầu phi chức năng

- Yêu cầu phi chức năng ảnh hưởng nhiều tới việc tương tác giữa người dùng và hệ thống
  - Những yêu cầu sau cần được chú ý khi thiết kế giao diện:
    - Performance requirements
    - Security requirements
    - International and cultural requirements
-

