

THIẾT KẾ UI/UX

ThS. Phí Công Huy
Khoa Đa phương tiện – Học viện CNBCVT
Email: huypc@ptit.edu.vn
Phone: 0949 198 889

THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC



THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

- Khái niệm thiết kế tương tác (Interaction design)
 - Thiết kế tương tác là thiết kế ra những sản phẩm có tính tương tác với các **HÀNH VI SỬ DỤNG** hấp dẫn để trợ giúp con người trong cuộc sống hàng ngày và trong công việc của họ.
 - Cụ thể hơn, thiết kế tương tác là tạo nên một thói quen tiện dụng cho người dùng với sản phẩm.
 - Người thiết kế cần phải hiểu được giao tiếp giữa người dùng và công nghệ. Với sự hiểu biết này, họ có thể dự đoán người dùng sẽ tương tác với sản phẩm như thế nào, sớm tìm ra những vấn đề trong sử dụng, cũng như sáng tạo ra những cách thức mới để làm việc

THIẾT KẾ TƯỜNG TÁC



THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC



ĐA PHƯƠNG TIỆN

- Định nghĩa Đa phương tiện (theo nghĩa rộng) là bao gồm các phương tiện: văn bản, hình vẽ tĩnh (vẽ, chụp), hoạt hình (hình ảnh động), âm thanh.

THIẾT KẾ ĐA PHƯƠNG TIỆN

- Thiết kế Đa phương tiện:
 - Là việc thiết kế tạo nên sản phẩm dựa trên những văn bản , hình vẽ tĩnh, hoạt hình và âm thanh.

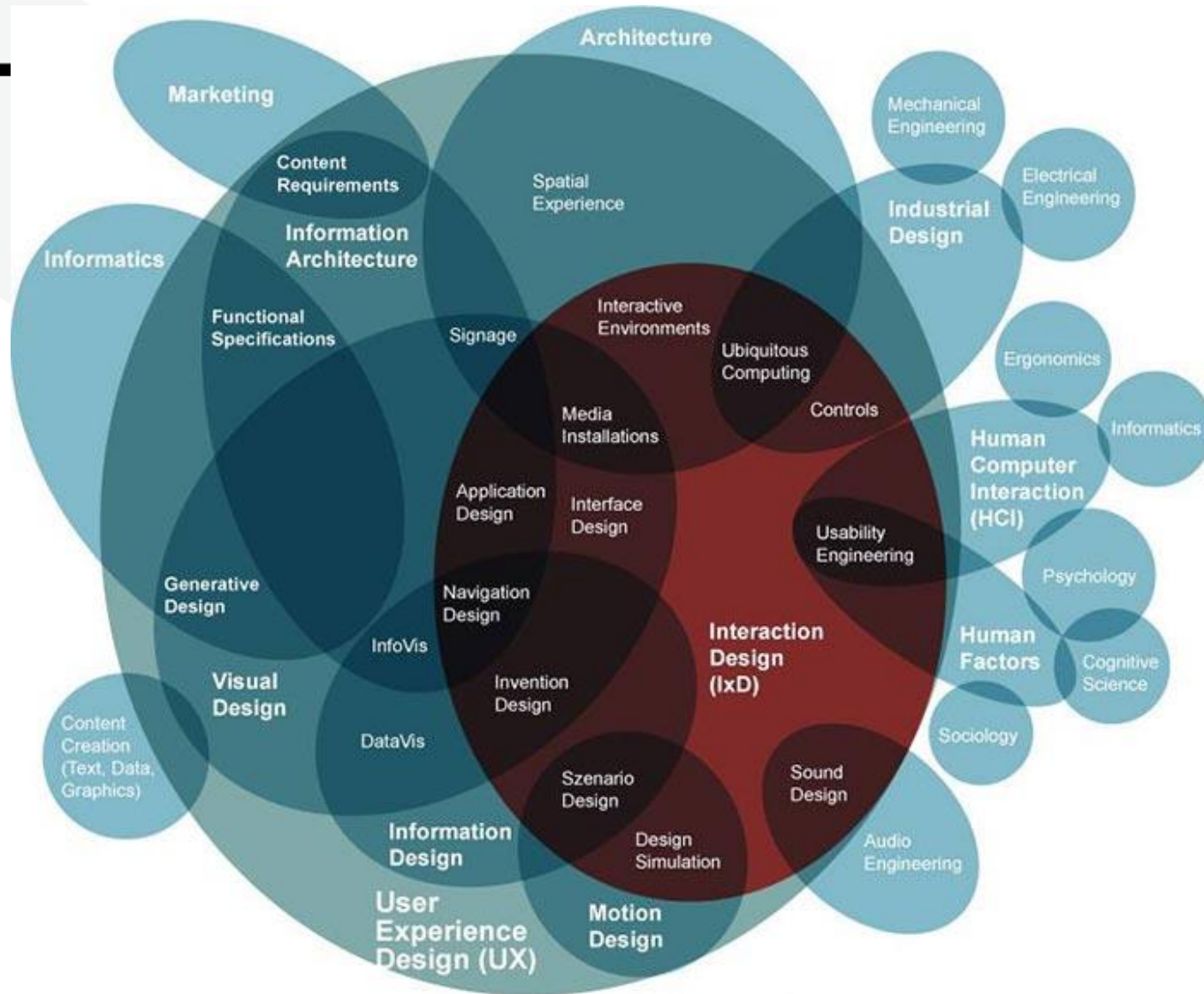
THIẾT KẾ ĐA PHƯƠNG TIỆN



THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC ĐA PHƯƠNG TIỆN

- Thiết kế tương tác Đa phương tiện là gì?
 - Là thiết kế tương tác có sự **KẾT HỢP** của các phương tiện truyền thông trong một môi trường kỹ thuật nhằm cho phép người dùng có thể tương tác với dữ liệu để sử dụng vào mục đích nhất định
 - Các phương tiện truyền thông bao gồm: văn bản điện tử, đồ họa, hình ảnh động và âm thanh.

PHẠM VI CỦA THIẾT KẾ TƯỞNG TÁC



Copyright :envis precisely (2009)
based on »The Disciplines of User Experience« by Dan Saffer (2008)
www.kickerstudio.com/blog/2008/12/the-disciplines-of-user-experience

HUMAN COMPUTER INTERACTION (HCI)

- Định nghĩa về HCI của Backer và Buxton nêu ra năm 1987 : “Tương tác người máy là tập hợp các quá trình, đối thoại và các hành động, qua đó người dùng sử dụng và máy tính có thể tương tác với nhau”.
- Định nghĩa về HCI do hiệp hội công nghệ phần mềm SIGCHI đưa ra: “Tương tác người máy là một lĩnh vực liên quan đến thiết kế, đánh giá và cài đặt hệ thống máy tính tương tác cho con người sử dụng và nghiên cứu các hiện tượng xảy ra trên đó”.

USER EXPERIENCE (UX)

- Định nghĩa về kinh nghiệm người dùng là nhận thức và phản ứng của người dùng từ việc sử dụng sản phẩm, dịch vụ (ISO 9241-210).
- Thiết kế kinh nghiệm người dùng UX là tập trung vào vấn đề làm thế nào để người sử dụng cảm thấy thoải mái nhất, tiện dụng nhất, dễ sử dụng nhất, hành vi sử dụng hấp dẫn,...



User experience

Design

USER INTERFACE (UI)

- UI là toàn bộ những gì người dùng có thể nhìn thấy được và tương tác được trên hệ thống.



PRODUCT



UI



UX

VAI TRÒ CỦA THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

- Một sản phẩm đẹp, bắt mắt nhưng sử dụng phức tạp thì người dùng cũng không muốn sử dụng
 - Một sản phẩm có nhiều chức năng hấp dẫn nhưng không có giao diện bắt mắt thì sẽ không được người dùng quan tâm đến
- Một sản phẩm không chỉ cần được hoạt động tốt mà nó cần có các hành vi sử dụng hấp dẫn, dễ dùng, hiệu suất sử dụng cao, giao diện bắt mắt,... Nó sẽ giúp tăng doanh thu của công ty.

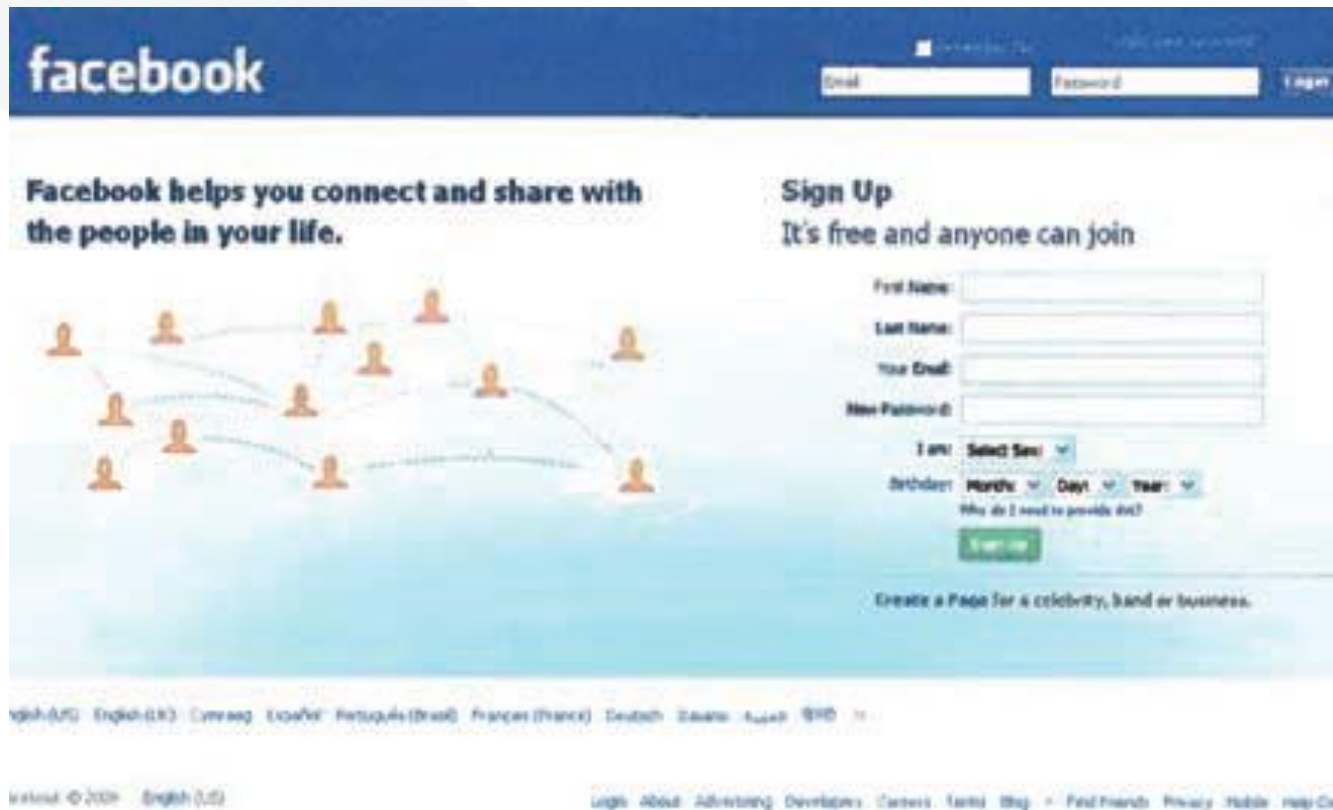
VÍ DỤ VỀ TKTT ĐP.T

- Iphone



VÍ DỤ VỀ TKTT ĐP.T

- Website



VÍ DỤ VỀ TKTT ĐPPT

- Wii



VÍ DỤ VỀ TKTT ĐPPT

Thực tại ảo và thực tại tăng cường



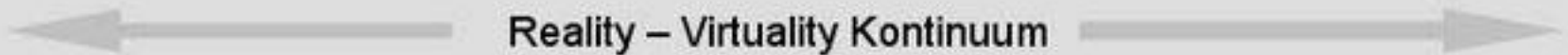
Reality



Augmented Reality



Virtual Reality



Reality – Virtuality Kontinuum

VÍ DỤ VỀ TKTT ĐPPT

- Thực tại ảo - VR



VÍ DỤ VỀ TKTT ĐPT

- Thực tại tăng cường - AR



Ví dụ ứng dụng AR



BÀI TẬP TRÊN LỚP

Phân biệt TKTT và TKTTĐPT



NHỮNG YẾU TỐ TRONG THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

MÔ HÌNH PACT

- Con người (P – People)
- Hoạt động (A – Activity)
- Ngữ cảnh (C – Context)
- Công nghệ (T – Technology)

CÁC YẾU TỐ TRONG THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC



CON NGƯỜI

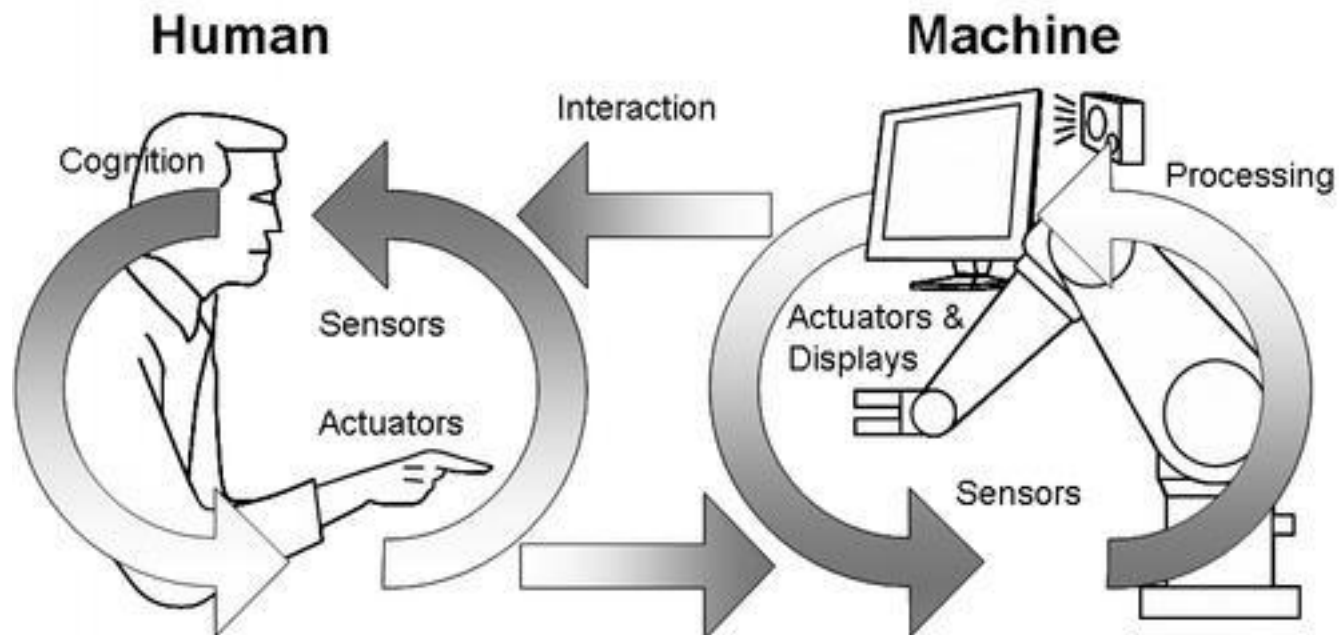
- Con người là nhân vật **TRUNG TÂM** trong thiết kế hệ thống tương tác. Các yêu cầu của người sử dụng nên được ưu tiên hàng đầu. Thiết kế một cái gì đó cũng cần phải hiểu rõ khả năng và hạn chế của người dùng.

CON NGƯỜI

- Những đặc điểm con người ảnh hưởng đến thiết kế tương tác:
 - Đặc điểm vật lý
 - Đặc điểm tâm lý
 - Đặc điểm xã hội

ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

- Sự tương tác của con người với sản phẩm bên ngoài thông qua gửi và nhận: Đầu vào và đầu ra.



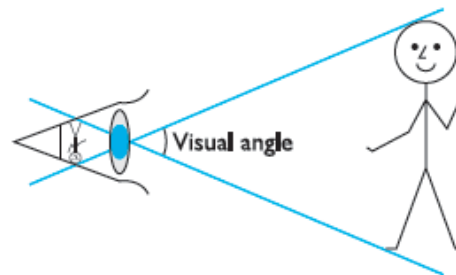
ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

- Kênh tương tác giữa người và sản phẩm
 - Nhìn
 - Đọc
 - Nghe
 - Chạm

ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

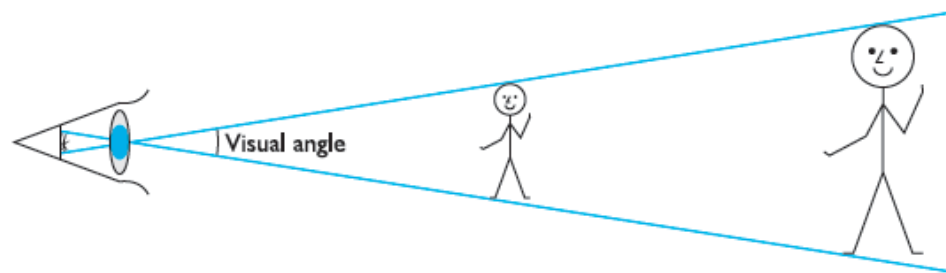
- NHÌN

- Kích thước và khoảng cách xác định một góc nhìn



Objects of the same size at different distances have different visual angles

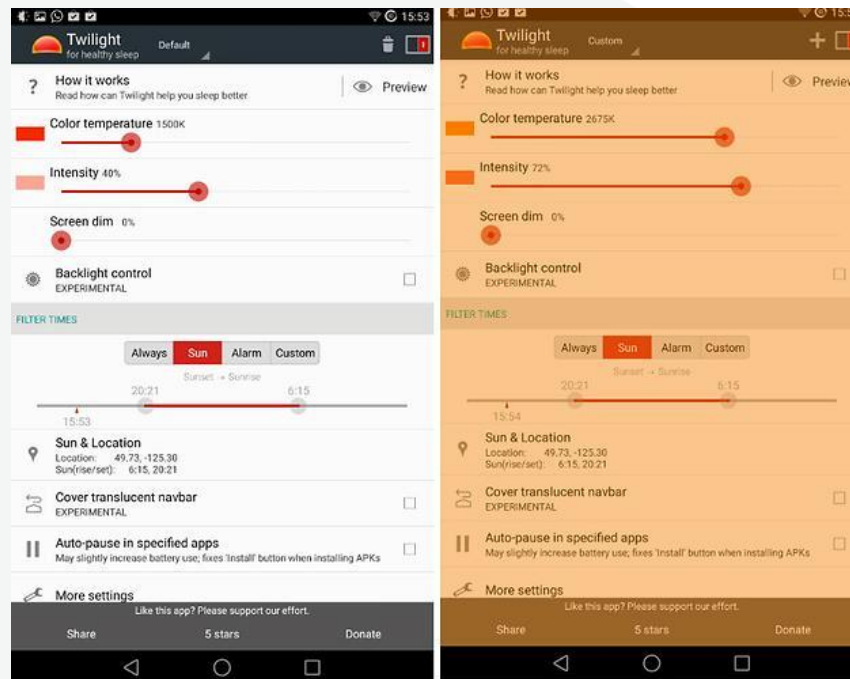
Objects of different sizes and different distances may have the same visual angle



ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

- NHÌN

- Mắt người bị ảnh hưởng bởi độ sáng là lượng ánh sáng phát ra bởi một đối tượng.



ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

- NHÌN

- Nhận thức màu sắc bởi 3 yếu tố: hue (sắc màu), intensity (cường độ) và saturation (bão hòa).
- Thay đổi 2 trong 3 yếu tố này có thể chúng ta có thể cảm nhận được 7 triệu màu
- 8% nam giới và 1% nữ giới bị mù màu



ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

- ĐỌC:
 - Giai đoạn đầu của quá trình đọc là định hình đoạn văn bản
 - Mắt sẽ không đọc tuần tự
 - Mắt sẽ diễn ra quá trình quy hồi văn bản. Đoạn văn càng phức tạp quá trình quy hồi sẽ bị lặp lại nhiều lần

ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

- NGHE

- Các hệ thống thính giác thực hiện một số bộ lọc âm thanh, cho phép bỏ qua tiếng ồn nền và tập trung vào các thông tin quan trọng.
- Âm thanh sử dụng cần phải rõ ràng và dễ hiểu
- Thường hay sử dụng là âm thanh cảnh báo hoặc thông báo

ĐẶC ĐIỂM VẬT LÝ

- CHẠM

- Xúc giác sẽ tạo cho người dùng cảm nhận được cảm giác khi sử dụng sản phẩm.
- Chạm là một phương tiện quan trọng của thông tin phản hồi.
- Đặc biệt nó là nguồn cung cấp thông tin thứ cấp cho những người có giác quan khác bị suy giảm.

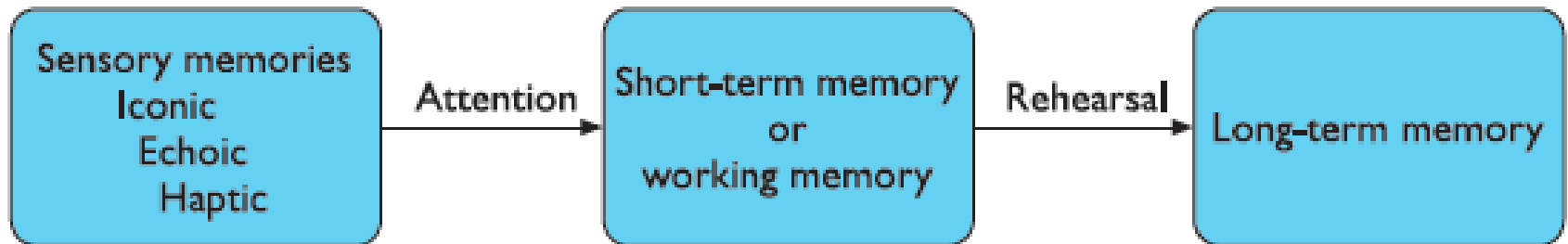
ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

Những người khác nhau có những khả năng khác nhau. Trong thiết kế tương tác cần chú ý đến **3 ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ** sau:

- Khả năng ghi nhớ
- Ngôn ngữ
- Văn hóa

ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

- KHẢ NĂNG GHI NHỚ



Mô hình cấu trúc bộ nhớ

ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

- QUY TRÌNH NHẬN THỨC CON NGƯỜI

- Sự chú ý:

- Sử dụng thông tin dễ nhìn thấy, dễ bắt mắt tới khi muốn người dùng quan tâm → sử dụng biểu tượng, màu sắc, khoảng cách để khiến người dùng quan tâm
- Hạn chế sử dụng quá nhiều màu sắc khi tạo sự chú ý cho người dùng → gây ra nhầm lẫn
- Giao diện càng đơn giản thì người dùng càng dễ hiểu

ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ



Giao diện đơn giản của Google

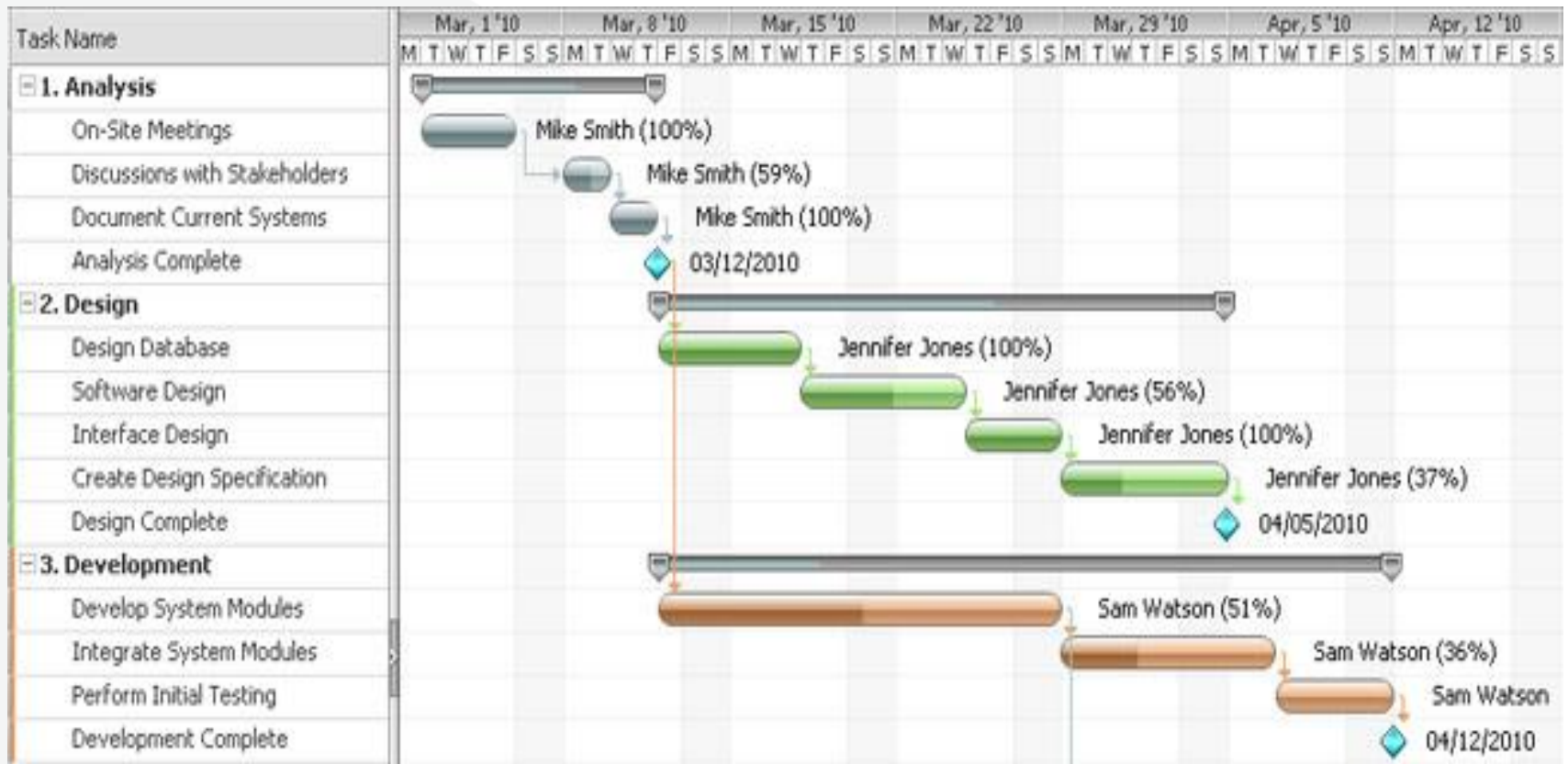
ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

- QUY TRÌNH NHẬN THỨC CON NGƯỜI

- Sự ghi nhớ

- Khả năng ghi nhớ một chuỗi các hành động của con người nằm trong khoảng 7 ± 2
- Không cung cấp quá nhiều thông tin khi thực hiện thiết kế
- Nên thiết kế những hình ảnh, biểu tượng lặp lại và đồng nhất → tăng sự ghi nhớ của người dùng.

ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ



ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

- QUY TRÌNH NHẬN THỨC CON NGƯỜI
 - Lưu trữ, Quên và tìm kiếm thông tin
 - Những hành động được lặp đi lặp lại sẽ được chuyển từ bộ nhớ ngắn hạn sang bộ nhớ dài hạn
 - Bộ não của con người sẽ chọn lọc những thông tin tích cực, và quên đi những thông tin không cần thiết
 - Tổ chức và phân loại thông tin một cách hợp lý sẽ giúp bộ não dễ dàng tìm kiếm thông tin.

ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

- NGÔN NGỮ: Cần sử dụng ngôn ngữ phù hợp với từng quốc gia.
- VĂN HÓA: Khi thiết kế cần phải có sự phù hợp với môi trường xung quanh và văn hóa của đất nước bạn đang ở.

ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

YẾU TỐ VĂN HÓA TRONG THIẾT KẾ



ĐẶC ĐIỂM TÂM LÝ

YẾU TỐ VĂN HÓA TRONG THIẾT KẾ



ĐẶC ĐIỂM XÃ HỘI

- Trình độ và nhận thức của mỗi người khác nhau, do đó khi thiết kế cần xác định rõ đối tượng mục tiêu:
 - Nhóm đồng nhất: là những nhóm người có cùng trình độ, cùng kinh nghiệm, cùng lĩnh vực hoạt động,...
 - Nhóm không đồng nhất: có nhiều cấp độ và trình độ khác nhau, do đó khi thiết kế cần chú ý đến đảm bảo cho những người nghèo kinh nghiệm đều phải sử dụng được.

HOẠT ĐỘNG

- Có 5 đặc điểm của hoạt động mà nhà thiết kế cần phải xem xét.
 - Thời gian
 - Sự hợp tác
 - Sự phức tạp
 - Sự an toàn
 - Bản chất của nội dung

HOẠT ĐỘNG

- THỜI GIAN

- Thường xuyên hay không thường xuyên: Nhà thiết kế cần phải đảm bảo rằng nhiệm vụ thường xuyên là dễ dàng để làm, nhiệm vụ không thường xuyên là dễ dàng để tìm hiểu làm thế nào để làm.
- Liên tục hay gián đoạn: Thiết kế cần đảm bảo người dùng có thể tìm lại vị trí của mình sau khi hành động bị gián đoạn
- Đáp ứng: Một quy luật chung, con người mong đợi một thời gian phản ứng khoảng 100 ms cho các hoạt động phối hợp tay và mắt. Bất cứ đáp ứng nào hơn 5 s, họ sẽ cảm thấy thất vọng và bối rối.

HOẠT ĐỘNG

- SỰ HỢP TÁC

- Hoạt động của người dùng có thể thực hiện một mình hay liên quan đến người khác.
- Cần xác định rõ nhận thức của người khác và thông tin liên lạc.

HOẠT ĐỘNG

- SỰ PHỨC TẠP
 - Nhiệm vụ cần được xác định rõ mức độ phức tạp của hoạt động.
 - Một hoạt động phức tạp có thể được thực hiện từng bước đơn giản

HOẠT ĐỘNG

- SỰ AN TOÀN


- Khi người dùng sử dụng bất kỳ 1 sản phẩm tương tác nào → họ phải tin chắc là sản phẩm đó có sự tin tưởng và an toàn nhất định → Thiết kế cần phải tạo được sự tin tưởng cho người dùng.
- Nhà thiết kế phải suy nghĩ về những gì sẽ xảy ra khi người dùng phạm sai lầm và sai sót để thiết kế cho hoàn cảnh như vậy.

CAN'T SCRATCH THIS

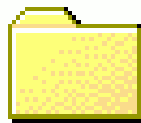


The invisibleSHIELD is so tough that we back it with a lifetime guarantee. So, if it ever does wear or scratch, we will replace it for free the life of your device.



 Shield your Device

Address  <http://192.168.123.1:8084/db/share/private/> 

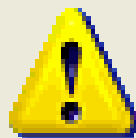


top-secret



Private-Stuff

Confirm Delete



Are you sure you want to delete top-secret?

Yes

No

HÀNH ĐỘNG

- DỮ LIỆU

- Dữ liệu nhập vào có lớn hay không và các dữ liệu thuộc tính như thế nào cũng là vấn đề mà người thiết kế cần quan tâm → xác định tương tác (ví dụ sử dụng bàn phím để nhập dữ liệu)
- Sử dụng công nghệ hỗ trợ cho nhập liệu (ví dụ như sử dụng mã vạch sản phẩm)

VÍ DỤ

- Hãy liệt kê các đặc điểm trong hoạt động gửi email?

NGŨ CẢNH

- Hành động luôn được diễn ra trong một ngữ cảnh. Có **3 loại ngữ cảnh** cần được xem xét
 - Ngữ cảnh Vật lý
 - Ngữ cảnh xã hội
 - Ngữ cảnh tổ chức



CÔNG NGHỆ

- Quá trình thiết kế người ta cần phải tính toán và cân đối đến nhiều tham số khác nhau cũng như quan tâm đến khả năng của công nghệ.
- 2 vấn đề trong công nghệ cần quan tâm là:
 - Đầu vào
 - Đầu ra

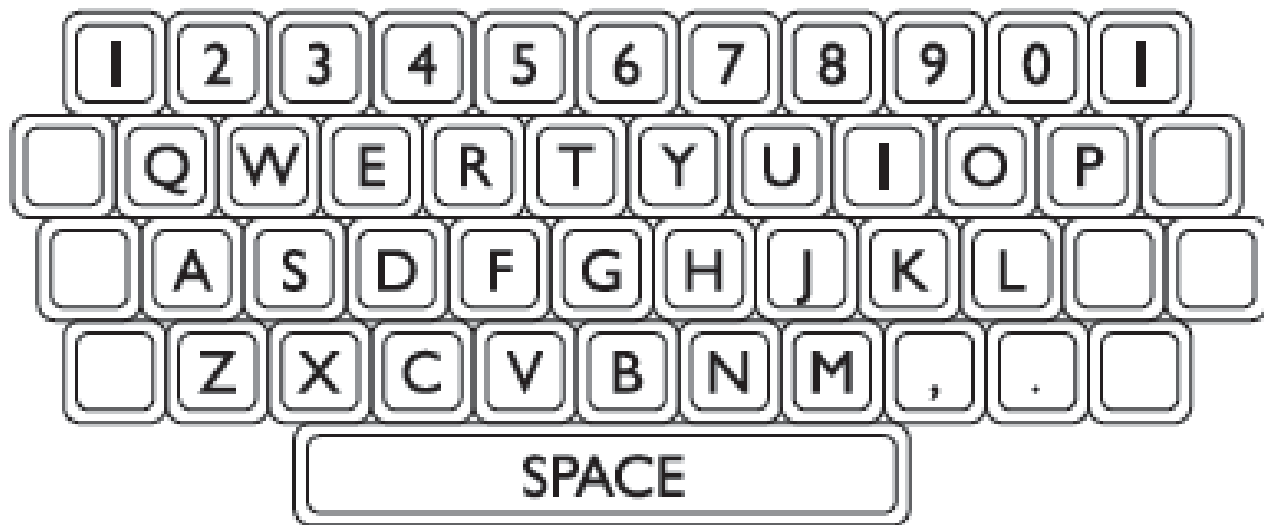
CÔNG NGHỆ

- ĐẦU VÀO

- Những thiết bị đầu vào có liên quan đến cách mà người dùng nhập dữ liệu và hướng dẫn vào hệ thống một cách an toàn.

CÔNG NGHỆ

- ĐẦU VÀO
 - Thiết bị nhập liệu: Keyboard



ĐẦU VÀO

- Thiết bị nhập liệu: Keypad



ĐẦU VÀO

- Màn hình cảm ứng: sử dụng ngón tay như thiết bị đầu vào



ĐẦU VÀO

- Bút trở: là thiết bị trở xác định vị trí trên màn hình



ĐẦU VÀO

- Chuột: thiết bị trỏ mặc định



ĐẦU VÀO

- joystick: là một điều khiển xoay từ một điểm trung tâm



CÔNG NGHỆ

- ĐÀU RA

- Những thiết bị đầu ra là hiển thị nội dung để con người có thể cảm nhận qua các giác quan: thị giác, thính giác và xúc giác

ĐẦU RA

- Màn hình hiển thị²



ĐẦU RA

- Máy chiếu: hiển thị hình ảnh lớn, tuy nhiên chất lượng hình ảnh kém



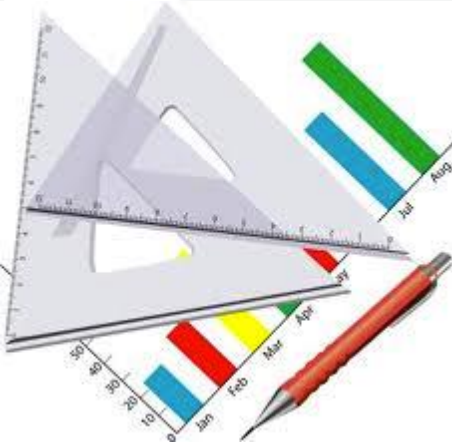
ĐẦU RA

- Thiết bị phát âm thanh: là đầu ra quan trọng được sử dụng triệt để. Ví dụ như hệ thống text-to-speech, chỉ cần gửi một tin nhắn văn bản đến hệ thống và có các kết quả rõ ràng bằng âm thanh
- Máy in: là thiết bị được sử dụng để in văn bản hoặc hình vẽ

MỤC TIÊU THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

Khả năng sử dụng và UX

- Khả năng sử dụng (Usability)



- Thói quen người dùng (User Experience – UX)



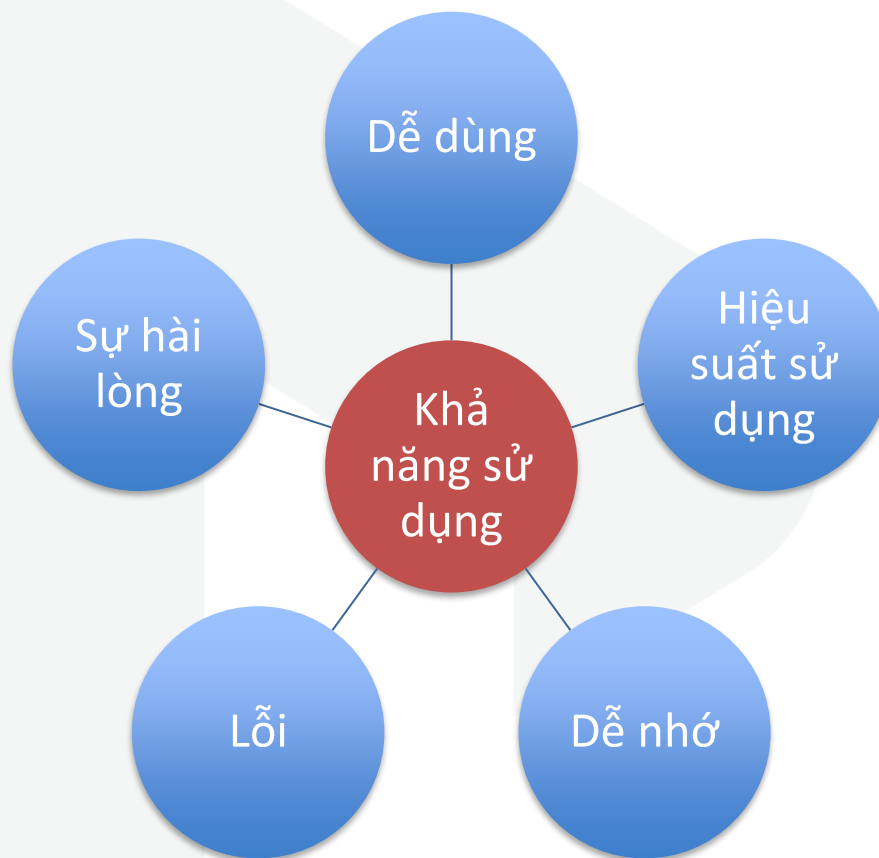
- Những nguyên tắc vàng trong thiết kế tương tác

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG (USABILITY)

- Định nghĩa: Khả năng sử dụng là **MỨC ĐỘ** mà một sản phẩm có thể được sử dụng bởi người dùng quy định để đạt được các mục tiêu cụ thể với **HIỆU QUẢ, HIỆU SUẤT** và **SỰ HÀI LÒNG** trong một bối cảnh sử dụng cụ thể

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

- Mục tiêu thiết kế đảm bảo khả năng sử dụng là:



KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

- Mục tiêu thiết kế đảm bảo khả năng sử dụng là:
 - **Dễ dùng:** là làm thế nào để người dùng có thể dễ dàng sử dụng để thực hiện các nhiệm vụ cơ bản ở lần đầu tiên mà họ tiếp cận.
 - **Hiệu suất sử dụng:** là khi người dùng đã học được thì làm thế nào để họ có thể hoàn thành nhiệm vụ một cách nhanh chóng
 - **Dễ nhớ:** là khi người dùng quay trở lại thiết kế sau một khoảng thời gian không sử dụng nó, làm thế nào để họ có thể dễ dàng thiết lập lại sự thành thạo
 - **Lỗi:** Có bao nhiêu lỗi mà người dùng tạo ra, mức độ nghiêm trọng của các lỗi, và làm thế nào để họ có thể khôi phục lại những sai sót
 - **Sự hài lòng:** là sự vừa ý của người dùng khi dùng sản phẩm

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

- DỄ DÙNG

- Khả năng dự đoán: Thiết kế giúp cho người dùng có thể xác định được kết quả của hành động trong tương lai. Nó sẽ giúp tăng hiệu quả sử dụng sản phẩm.
- Tầm nhìn: Hãy đảm bảo mọi thứ dễ nhìn và rõ ràng để người dùng có thể nhìn thấy và xác định được hành động của họ.

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

Đặt vé

Lộ trình:

Điểm đi → Điểm đến

Thời gian:

Thời gian đi: Ngày Tháng Năm

Giá vé:

Loại
Rẻ
Bình thường
Vip

OK

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

- HIỆU SUẤT SỬ DỤNG

- Điều hướng: Cung cấp cho người dùng khả năng di chuyển xung quanh các bộ phận của hệ thống
- Điều khiển: Cho phép người dùng kiểm soát được nội dung của họ.
- Phản hồi: nhanh chóng phản hồi lại thông tin sẽ giúp nâng cao được hiệu suất sử dụng. Đồng thời phản hồi liên tục và nhất quán sẽ tăng cường cảm giác được kiểm soát của người dùng
- Sự thông minh: tiện ích của sản phẩm sẽ tăng hiệu suất sử dụng

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

Google

interaction design


interaction design Remove
interaction design beyond human-computer interaction 3rd edition pdf Remove
interaction designer salary
interaction design portfolio

About 68,400,000 results (0.33 seconds)

MFA - Interaction Design - collegeforcreativestudies.edu ⓘ
Ad www.collegeforcreativestudies.edu/ ▾
Even in today's competitive market CCS is a leader in **design** education
[Apply Now](#) [Campus Life](#)
[Request Info](#) [Admissions](#)

In **design**, human-computer **interaction**, and software development, **interaction design**, often abbreviated IxD, is "about shaping digital things for people's use", alternately defined as "the practice of **designing interactive** digital products, environments, systems, and services."

[Interaction design - Wikipedia, the free encyclop...](https://en.wikipedia.org/wiki/Interaction_design)
en.wikipedia.org/wiki/Interaction_design Wikipedia ▾

 de.wikipedia.org

More about Interaction design

Feedback

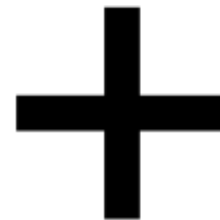
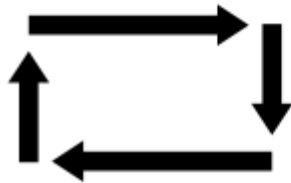
KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

- DỄ NHỚ:
 - Quen thuộc: sử dụng ngôn ngữ, biểu tượng quen thuộc với người dùng.
 - Tính nhất quán: Thiết kế cần đảm bảo tính thống nhất trong hệ thống để tăng cường khả năng ghi nhớ và nâng cao hiệu suất sử dụng.

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG



KHẢ NĂNG SỬ DỤNG




KHẢ NĂNG SỬ DỤNG

- Lỗi:
 - Là cách thiết kế nhằm bảo vệ người dùng khi sử dụng những sản phẩm, luôn có những lưu ý hoặc những phương án hỗ trợ nhằm đảm bảo sự an toàn của người dùng
 - Khả năng phục hồi: kích hoạt tính năng phục hồi dữ liệu cho người dùng, đặc biệt là từ sai lầm do người dùng gây ra.
 - Ví dụ: Khi chụp X-quang thì bộ phận điều khiển luôn được nối cùng máy tính để có thể tự động ngắt khi gặp sự cố; hoặc những nút báo hiệu nguy hiểm rất rõ ràng

MỤC TIÊU CỦA THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

Page Setup... ⌘P	Page Setup... ⌘P
Print... ⌘P	Print... ⌘P
Preferences ▶	Preferences ▶
Color Settings ▶	Color Settings ▶
Adobe Online...	Close ⌘W
Quit ⌘Q	Save ⌘S
	Quit ⌘Q

to some to read pa ←	Martin Langham	22/9/00	1
	Martin Langham	22/9/00	2
the lis	Warning...		1
	 You haven't read all those messages; trash them anyway?		1
			2
			3

MỤC TIÊU CỦA THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

- Sự hài lòng
 - Tính linh hoạt: Cho phép làm được nhiều cách phù hợp với trình độ và kinh nghiệm khác nhau.
 - Phong cách thiết kế hấp dẫn
 - Hệ thống tương tác phải lịch sự, thân thiện và dễ chịu

KHẢ NĂNG SỬ DỤNG



THÓI QUEN NGƯỜI DÙNG

(User Experience – UX)

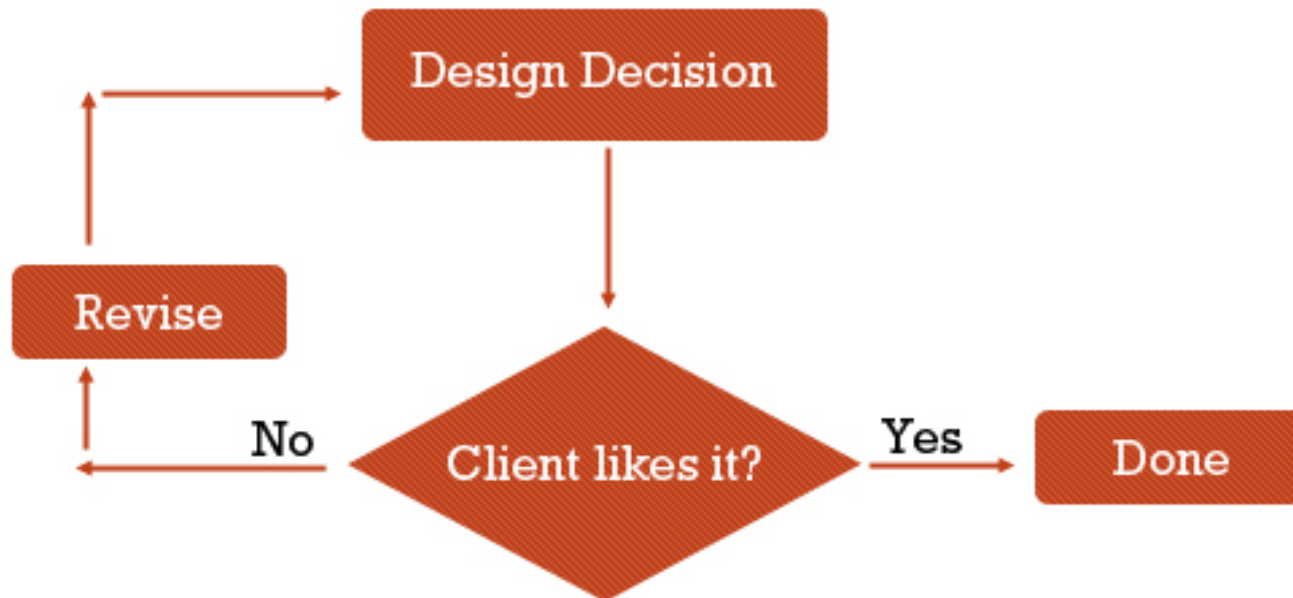
- Định nghĩa: Thói quen người dùng là **NHẬN THỨC** và **PHẢN ỨNG** của người dùng từ việc sử dụng sản phẩm, dịch vụ (ISO 9241-210).
- Thói quen người dùng bao gồm tất cả những cảm xúc của người dùng, niềm tin, sở thích, nhận thức, phản ứng thể chất và tâm lý, hành vi và thành tích nào xảy ra trước, trong và sau khi sử dụng.

Thói quen người dùng

- Một số cảm xúc của người dùng với thiết kế thói quen người dùng:
 - Sự thỏa mãn
 - Sự thích thú
 - Vui vẻ
 - Giải trí
 - Có ích
 - Thoải mái
 - Có động lực

THIẾT KẾ THÓI QUEN NGƯỜI DÙNG

Outdated Decision Process



Thói quen người dùng

- Thiết kế dựa trên cảm xúc của người dùng là mục tiêu chính của thiết kế thói quen người dùng:
 - Cảm xúc vật lý: là những cảm xúc được tiếp nhận bởi các giác quan của con người. Ví dụ như chạm vào, trải nghiệm sản phẩm mới
 - Cảm xúc xã hội: sản phẩm tạo ra và cải thiện các mối quan hệ trong xã hội. Ví dụ như gửi tin nhắn, đăng status, hình ảnh lên mạng xã hội
 - Cảm xúc tâm lý: đề cập đến nhận thức và cảm xúc trong một khuôn khổ để kéo dài niềm vui của người dùng. Ví dụ chinh phục cấp độ trong một trò chơi.
 - Cảm xúc ý thức: Liên quan đến giá trị của con người như tình yêu, ý nghĩa và sự khát vọng. Ví dụ giá trị cốt lõi của sản phẩm, thương hiệu của công ty tạo được niềm tin cho người dùng

THÓI QUEN NGƯỜI DÙNG



THÓI QUEN NGƯỜI DÙNG

- Những đặc điểm của thiết kế UX
 - ✓ Thiết kế UX sẽ không áp dụng một nguyên tắc cho tất cả
 - ✓ Thiết kế UX sẽ không được đánh giá trực tiếp bằng số liệu
 - ✓ Thiết kế UX không giống khả năng sử dụng

NHỮNG NGUYÊN TẮC VÀNG TRONG THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

- Tám nguyên tắc vàng của Shneiderman
 1. Nhất quán trong các hành động, bố trí, thuật ngữ, và sử dụng mệnh lệnh
 2. Cho phép người dùng thường xuyên sử dụng các phím tắt, chẳng hạn như chữ viết tắt, các trình tự phím đặc biệt để thực hiện thường xuyên, hành động quen thuộc một cách nhanh chóng hơn.
 3. Cung cấp thông tin phản hồi cho mọi hành động của người dùng, ở một mức độ phù hợp với tầm quan trọng của hành động.
 4. Thiết kế các hộp thoại để người dùng biết khi họ đã hoàn thành một nhiệm vụ

NHỮNG NGUYÊN TẮC VÀNG TRONG THIẾT KẾ TUƠNG TÁC

- Tám nguyên tắc vàng của Shneiderman
 5. Cung cấp và xử lý các lỗi đơn giản, cho phép người dùng được ngăn chặn những sai lầm, hướng dẫn để giúp họ hồi phục.
 6. Cho phép người dùng quay lại trạng thái trước đó.
 7. Cho phép người dùng có thể kiểm soát các hệ thống, phản ứng với hành động của mình.
 8. Giảm tải bộ nhớ ngắn hạn bằng cách thiết kế hiển thị đơn giản

Bài tập

SEASHELLS

Item Number:

Class:

Order:

Bài tập

SEASHELLS

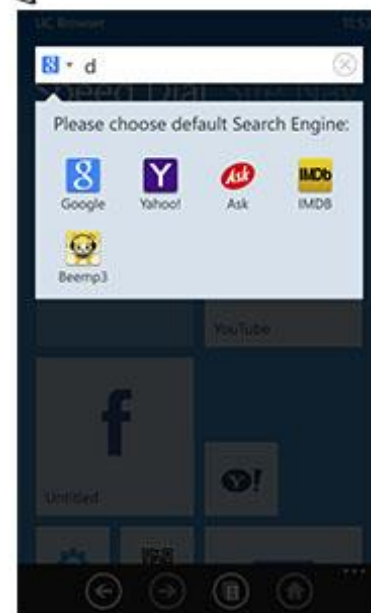
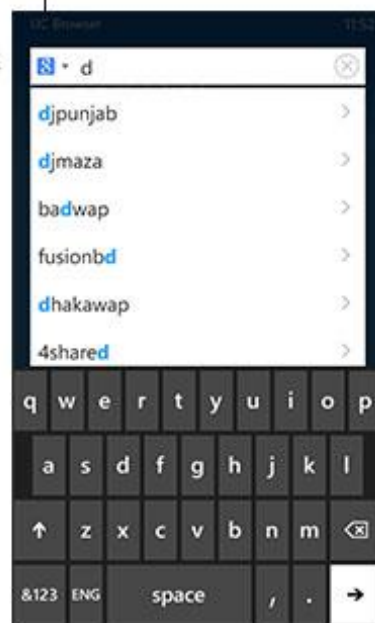
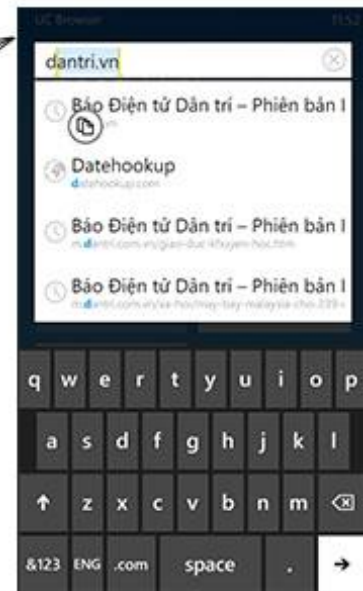
Item Number:

Class:

- Amphineura
- Cephalopoda
- Gastropoda
- Pelecypoda
- Scaphopoda

Order:

- Eulamellibranchia
- Filibranchia
- Palaeoconcha
- Protobranchia
- Septibranchia



CÁC DẠNG TƯƠNG TÁC

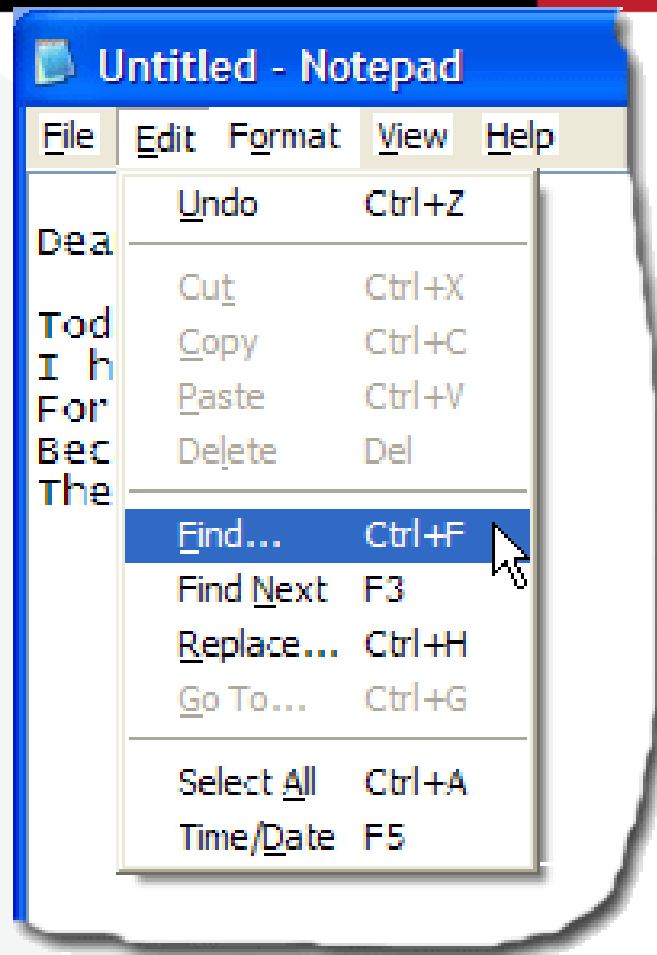
CÁC DẠNG TƯƠNG TÁC

- Giao tiếp dạng Menu selection
- Giao tiếp dạng Audio Menu
- Giao tiếp dạng Menu trong màn hình nhỏ
- Giao tiếp dạng hỏi đáp truy vấn
- Giao tiếp dạng điền theo mẫu
- WIMP
- Điều khiển trực tiếp

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION

- Menu selection là gì?
 - Là thực đơn chứa danh sách cho người dùng lựa chọn.
 - Người dùng không phải thực hiện lệnh từ bộ nhớ, không phải nhớ chi tiết điều họ muốn mà chỉ cần ghi nhận.

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION



Giao tiếp kiểu Menu Selection trên Notepad

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION

❖ Ưu điểm:

- Giao tiếp này thích hợp với người dùng mới hoặc không thường xuyên.
- Có thể hấp dẫn người dùng có kinh nghiệm, chuyên gia nếu màn hình và cơ chế lựa chọn nhanh chóng và tích hợp phím tắt.
- Người dùng không phải nhớ tên của một lệnh và chính tả của ngôn ngữ lệnh để ra quyết định.
- Cho phép hỗ trợ dễ dàng xử lý các lỗi đầu vào của người dùng.

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION

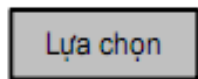
❖ Nhược điểm:

- Quá nhiều menu có thể dẫn đến tình trạng quá tải thông tin hay khiến thông tin phức tạp.
- Có thể được gây chậm đối người sử dụng thường xuyên.
- Chiếm không gian màn hình, có thể không phù hợp cho màn ảnh nhỏ.
- Thiếu tính mềm dẻo (người dùng chỉ được lựa chọn những cái có sẵn trong menu).

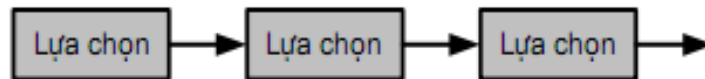
GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION

- Có 4 dạng menu hay sử dụng:
 - Menu đơn
 - Menu cấu trúc tuyến tính
 - Menu cấu trúc cây
 - Menu cấu trúc mạng

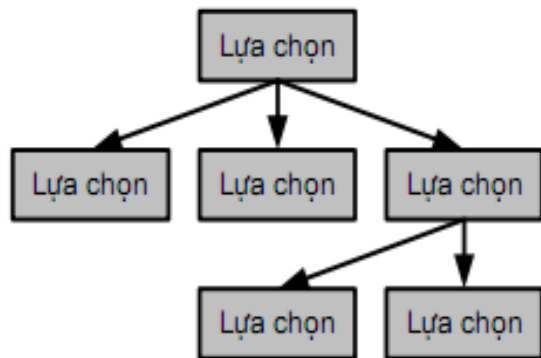
GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION



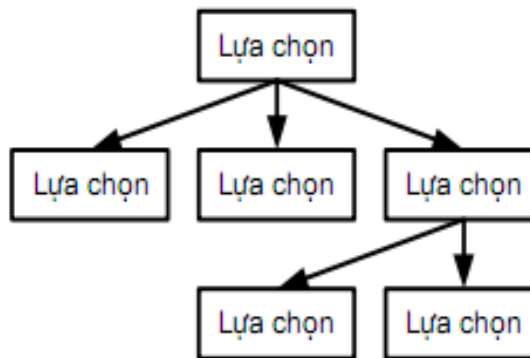
thực đơn đơn



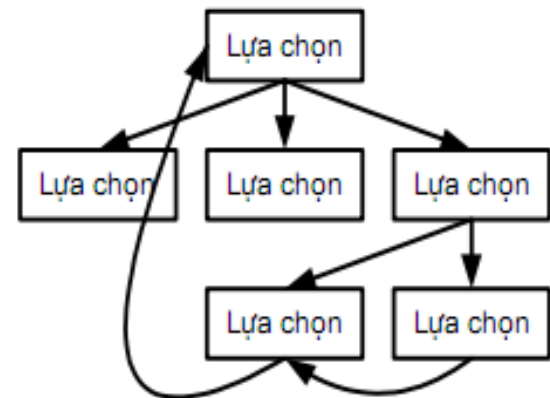
thực đơn tuyến tính



thực đơn cấu trúc cây

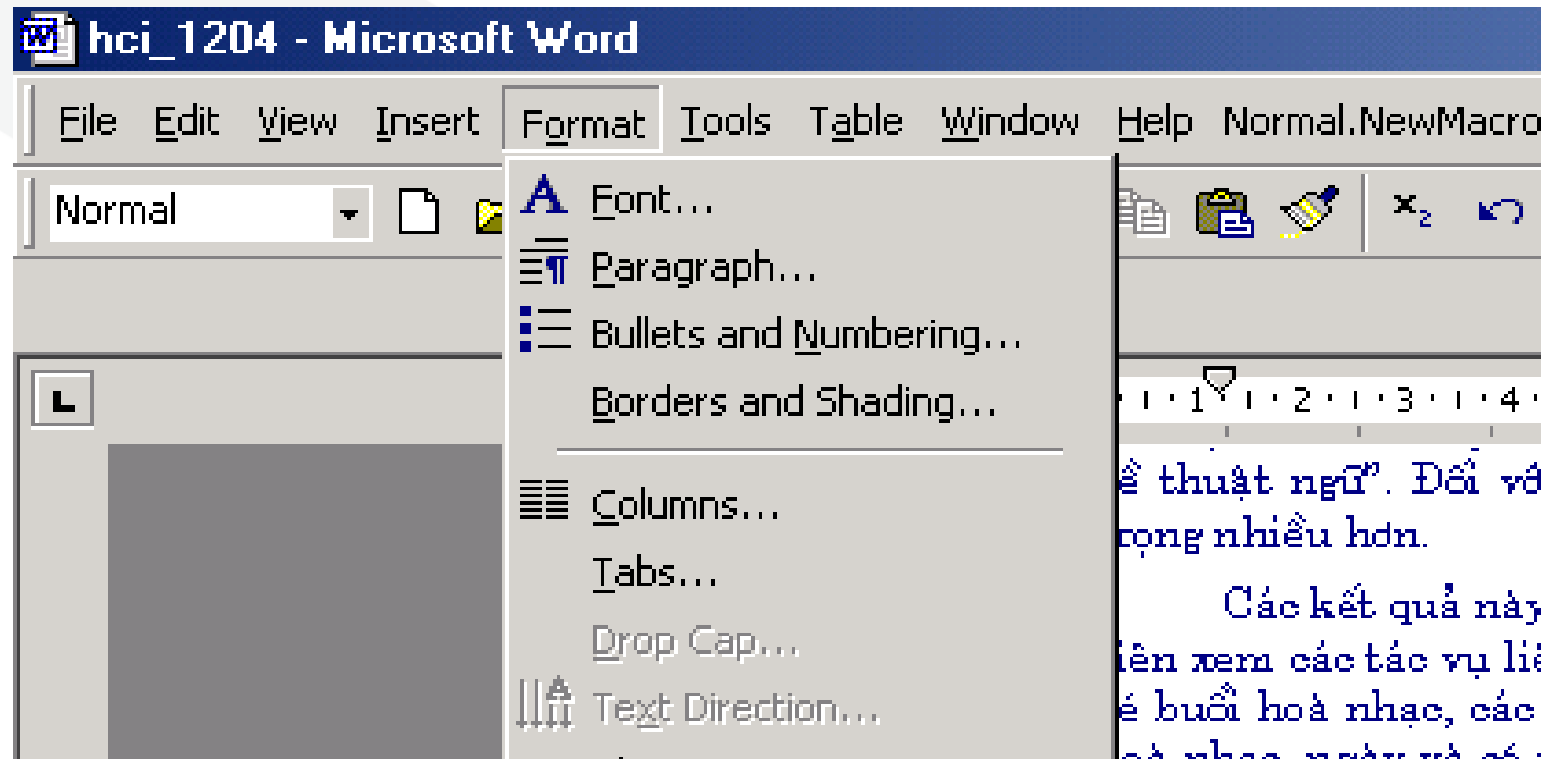


thực đơn không xoay vòng



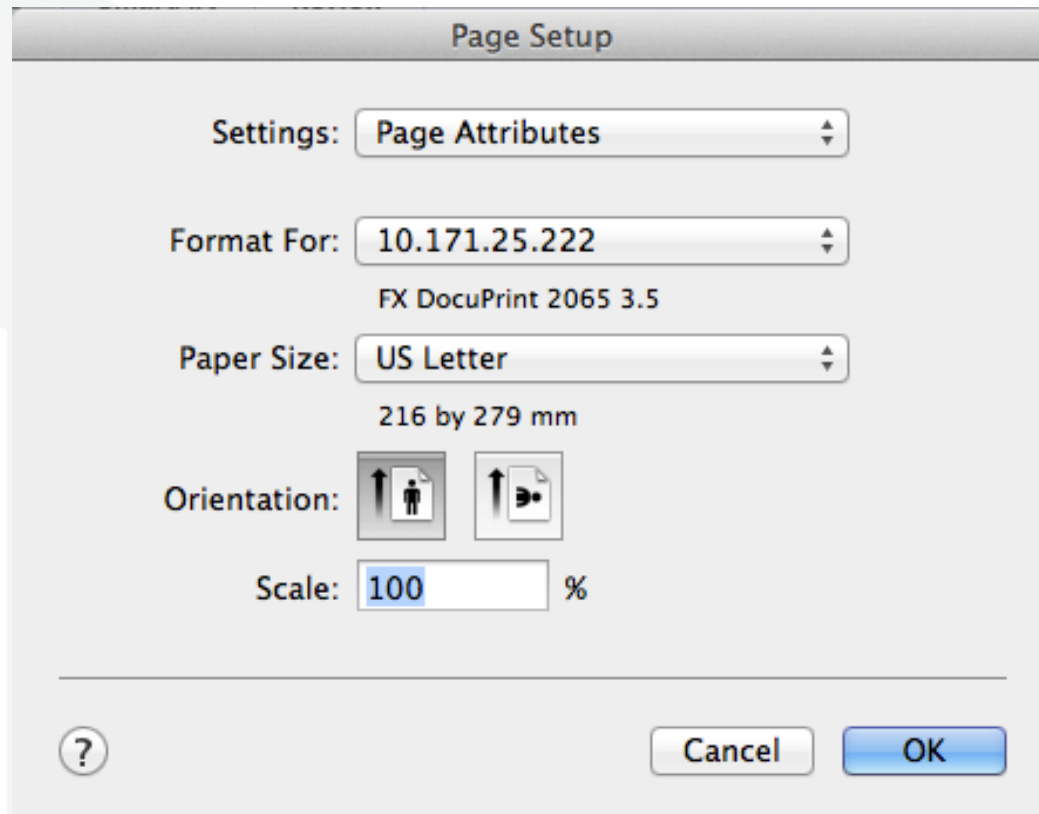
thực đơn xoay vòng

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION



Giao tiếp kiểu Menu đơn dạng drop - down

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION



Giao tiếp kiểu Menu tuyến tính phụ thuộc nhau

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION



Giao tiếp kiểu Menu Selection cấu trúc cây

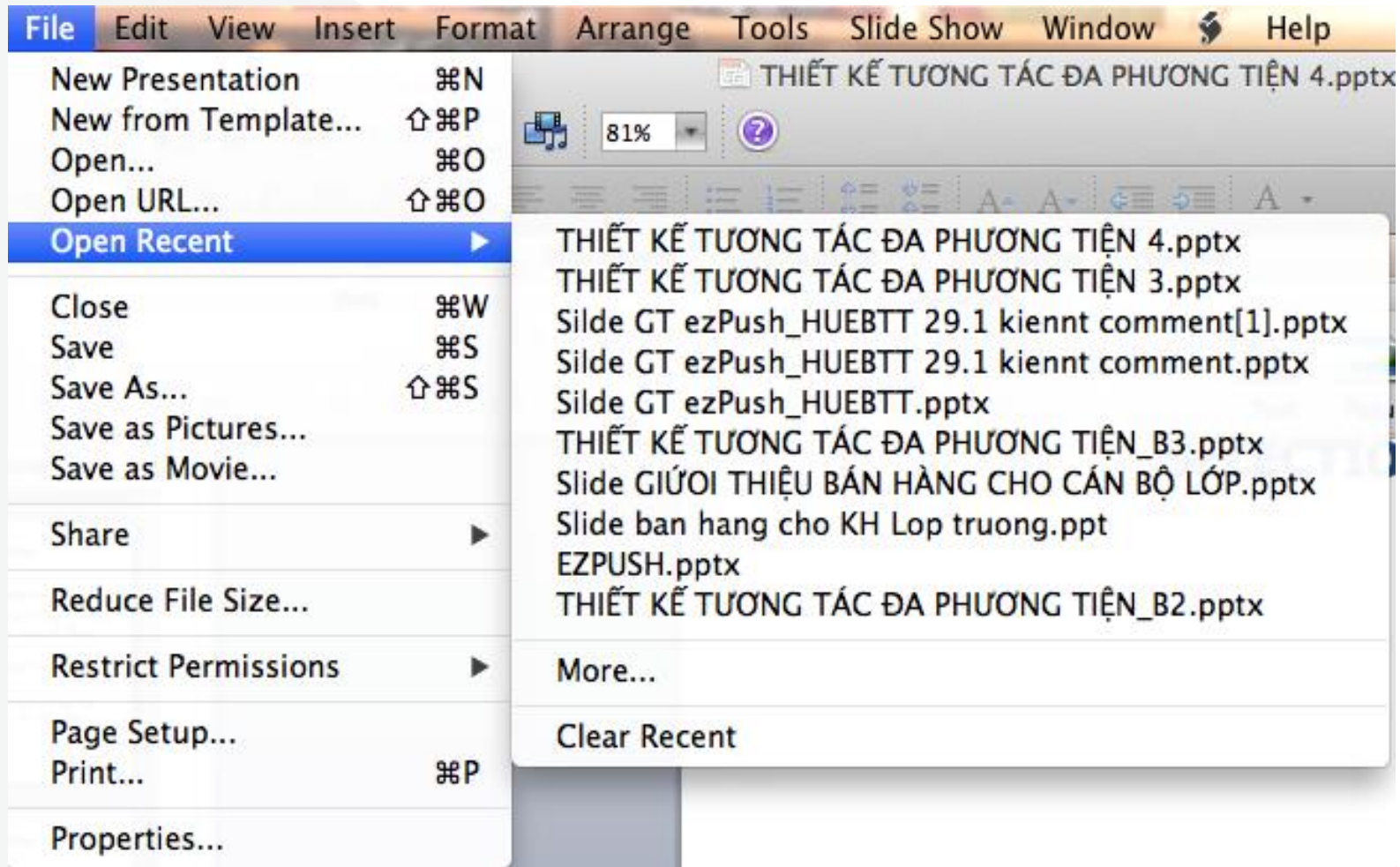
GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION

- Hướng dẫn khi làm Menu selection:
 - Tổ chức, phân loại các đối tượng tương tự nhau theo cấu trúc hình cây để người dùng dễ dàng điều khiển các menu con
 - Sử dụng màu sắc, đồ họa để người dùng phân biệt được vị trí được lựa chọn
 - Sử dụng thanh cuộn nếu số lượng các mục lựa chọn quá lớn không thể hiển thị đủ trên màn hình.

GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION

- Hướng dẫn khi làm Menu selection:
 - Chọn tiêu đề phù hợp nội dung
 - Sử dụng từ ngữ đồng nhất, rõ ràng và quen thuộc với người dùng.
 - Cần cân bằng giữa độ sâu và độ rộng của menu
 - Sử dụng các phím tắt để duyệt các mục trong menu nhanh hơn.
 - Sắp xếp thứ tự cho các mục trong menu (theo thời gian, theo thứ tự, theo đặc điểm, theo từ điển, theo các nhóm, theo mức độ ưu tiên)

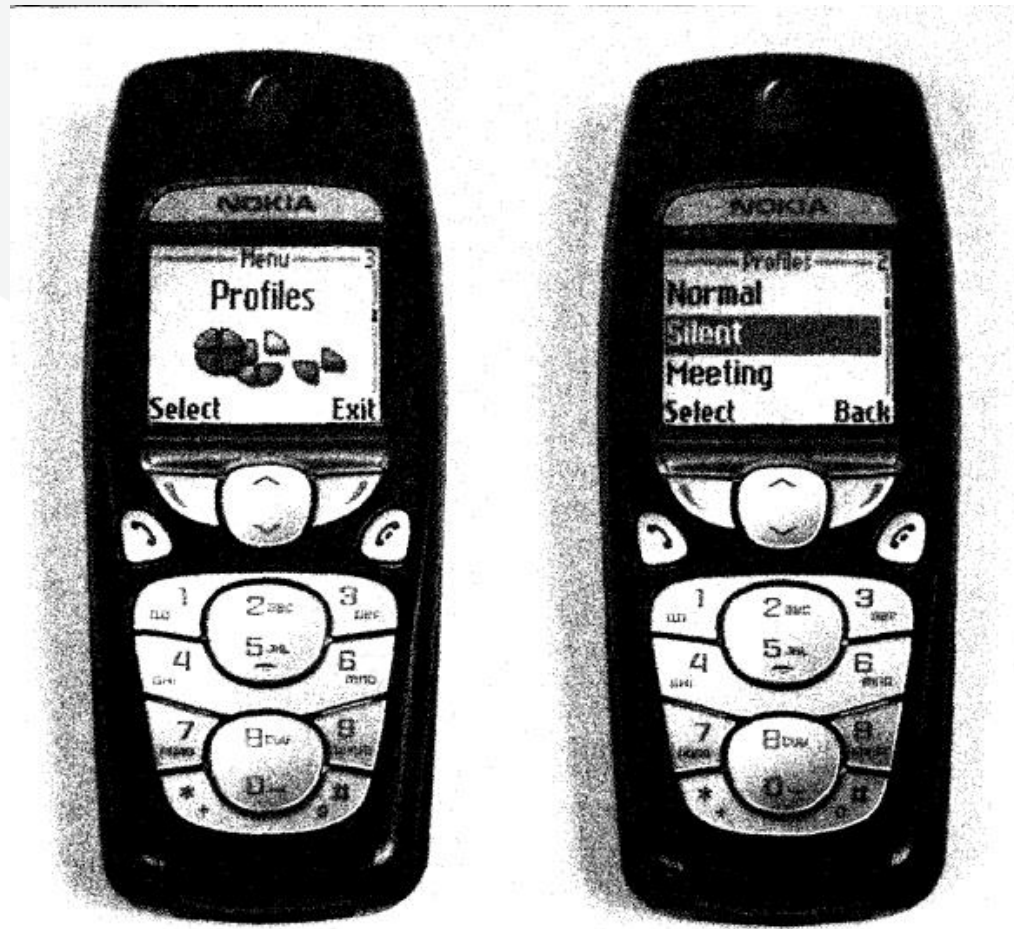
GIAO TIẾP DẠNG MENU SELECTION



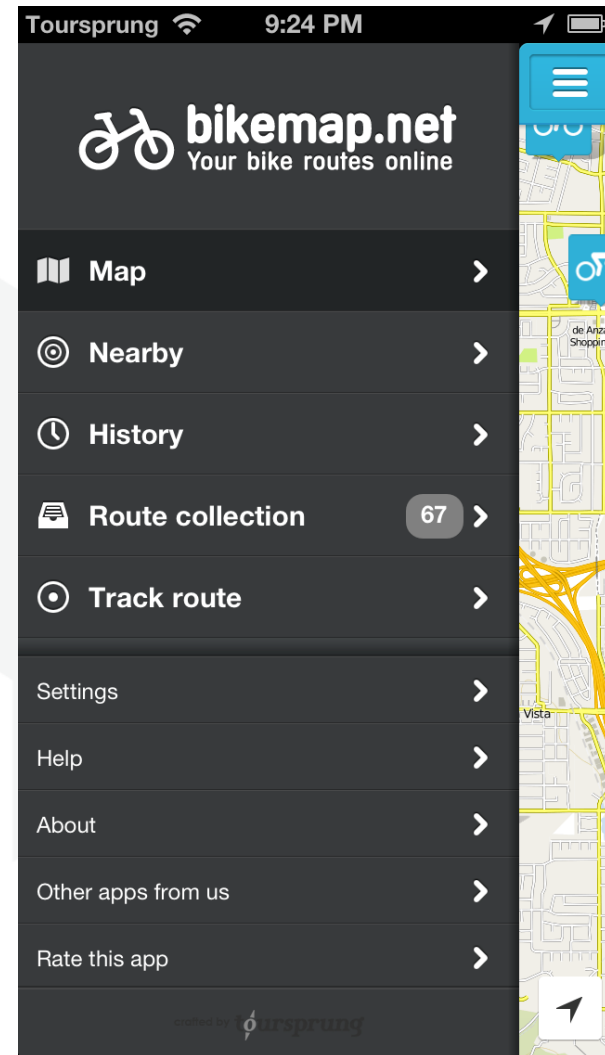
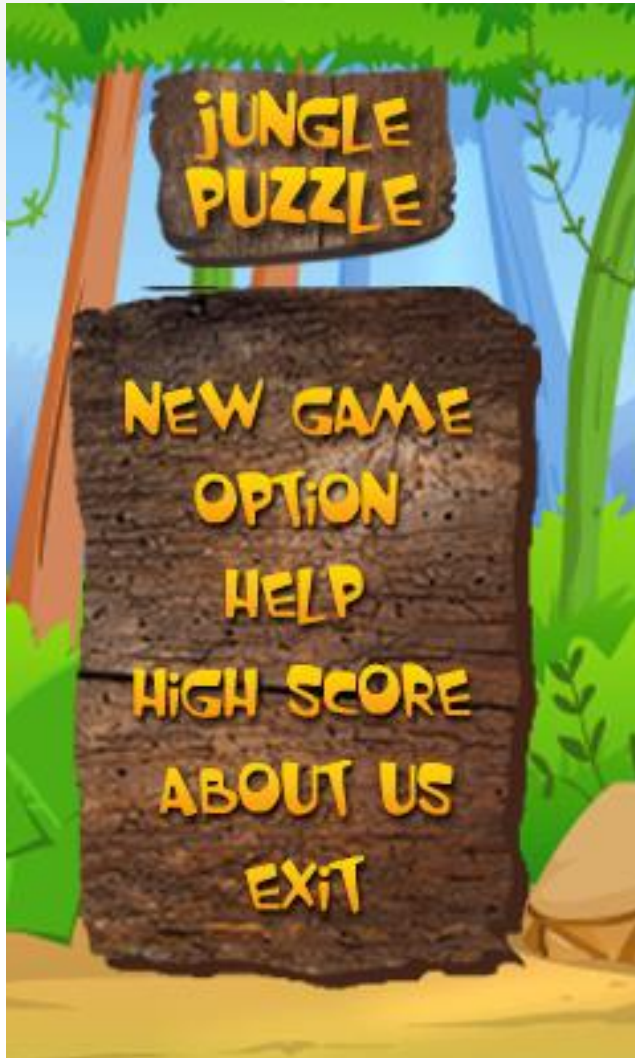
GIAO TIẾP DẠNG AUDIO MENU

- Audio menu là dạng menu với các lựa chọn là tín hiệu âm thanh
- Thường được sử dụng trong hệ thống trả lời tự động, tổng đài dịch vụ
- Tại một thời điểm người dùng chỉ nghe được một tín hiệu âm thanh
- Chỉ nên sử dụng 3 – 4 lựa chọn cho một menu.

GIAO TIẾP DẠNG MENU TRONG MÀN HÌNH NHỎ



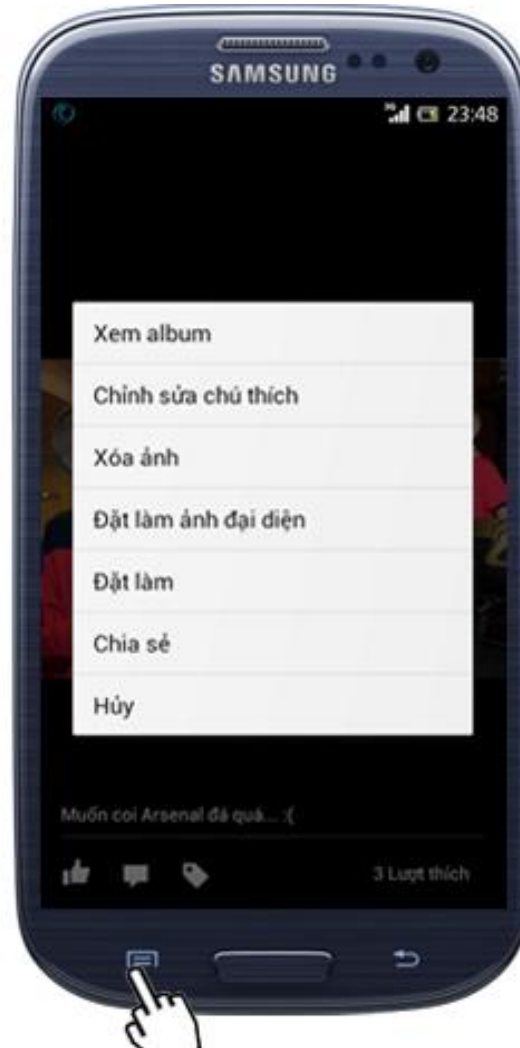
GIAO TIẾP DẠNG MENU TRONG MÀN HÌNH NHỎ



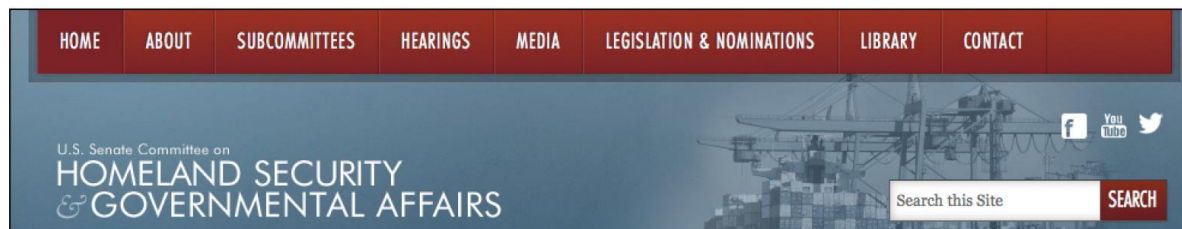
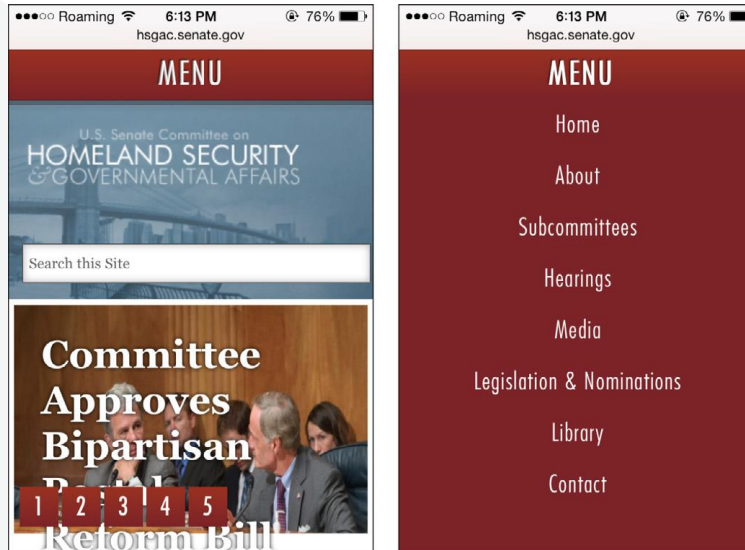
GIAO TIẾP DẠNG MENU TRONG MÀN HÌNH NHỎ

- Hướng dẫn:
 - Xác định loại ứng dụng để thiết kế
 - Chỉ rõ thiết bị để xác định loại người dùng
 - Xác định chức năng (chức năng nào quan trọng hoặc ngược lại)
 - Tập trung vào chức năng quan trọng
 - Thiết kế cho responsive

GIAO TIẾP DẠNG MENU TRONG MÀN HÌNH NHỎ

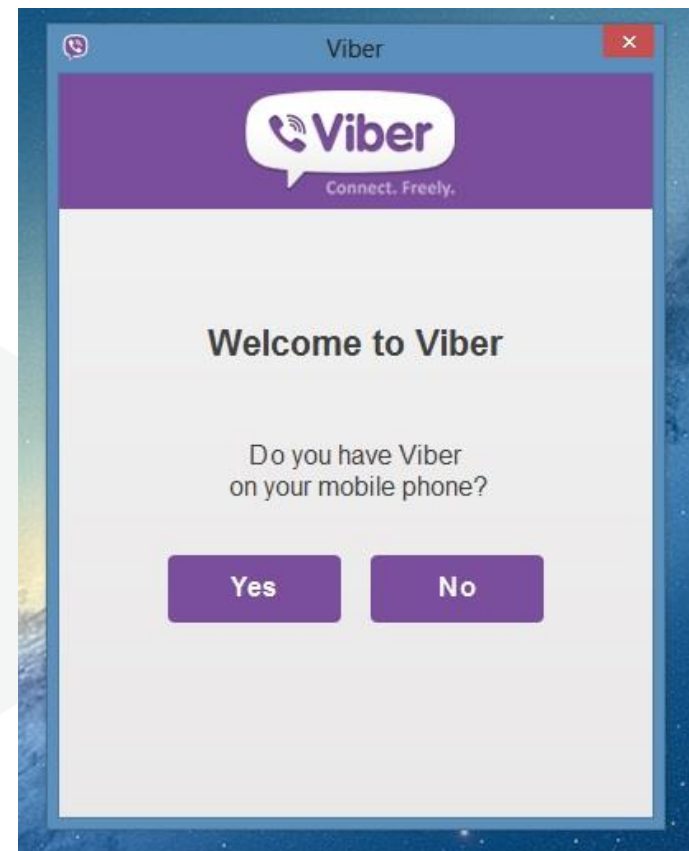


GIAO TIẾP DẠNG MENU TRONG MÀN HÌNH NHỎ



GIAO TIẾP DẠNG HỎI ĐÁP VÀ TRUY VẤN

- Giao tiếp hỏi đáp là giao tiếp đơn giản, người dùng sẽ được yêu cầu bởi một loạt các câu hỏi
- Câu hỏi mô tả theo: Yes/No, đa dạng lựa chọn, dạng nhấn số.
- Dễ thiết kế và thích hợp với người dùng thiếu kinh nghiệm



GIAO TIẾP DẠNG HỎI ĐÁP VÀ TRUY VẤN

- Giao tiếp truy vấn
 - Lấy thông tin từ cơ sở dữ liệu
 - Ngôn ngữ truy vấn diễn đạt ngôn ngữ tự nhiên nhưng cần có yêu cầu cú pháp.
 - Việc thực hiện câu lệnh được phần mềm chạy ngầm bên trong

GIAO TIẾP DẠNG HỎI ĐÁP VÀ TRUY VẤN

- Giao tiếp truy vấn

fmKhachhang

CẬP NHẬT KHÁCH HÀNG

Mã k:

Họ tên:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Email:

Thêm

Sửa

Xóa

Thoát

Mã KH	Họ tên	Địa chỉ	Điện thoại	Email
1	Nguyễn Văn Th...	An Giang	0123567880	nvthanh@gmail....
2	Lê Tuấn Khanh	Châu Đốc	0985430345	ltkhanh@gmail.c...
3	Nguyễn Minh H...	Châu Phú	0123565098	nmhoang@
4	Trần Anh Tuấn	Long Xuyên	0983456745	tatuan@gmail.com

GIAO TIẾP DẠNG ĐIỀN THEO MẪU

- Đặc điểm
 - Sử dụng bàn phím để nhập dữ liệu theo mẫu quy định tại một vị trí xác định trên màn hình.
 - Ưu điểm: ít sai, dễ theo dõi, thể hiện được tương quan dữ liệu

GIAO TIẾP DẠNG ĐIỀN THEO MẪU

Đăng ký thành viên	
* Họ	<input type="text"/>
* Tên	<input type="text"/>
* Tên đăng nhập	<input type="text"/>
* Mật khẩu	<input type="password"/>
* Ghi lại mật khẩu	<input type="password"/>
* Hòm thư	<input type="text"/>
* Mã bảo mật riêng	<div><div>4628</div><input type="text"/></div>
<input type="button" value="ĐĂNG KÝ"/>	

Bạn vui lòng nhập đủ thông tin vào các trường có đánh dấu *

GIAO TIẾP DẠNG ĐIỆN THEO MẪU

- Hướng dẫn:
 - Tiêu đề phải ý nghĩa
 - Chỉ dẫn đầy đủ và dễ hiểu
 - Cho phép sử dụng phím Tab và Enter để di chuyển con trỏ
 - Phân nhóm và sắp xếp các nhóm theo logic
 - Trình bày khuôn dạng có mỹ thuật
 - Sử dụng các tiêu đề quen thuộc
 - Nhất quán thuật ngữ và từ viết tắt

GIAO TIẾP DẠNG ĐIỀN THEO MẪU

- Hướng dẫn:
 - Dùng khoảng trống và đường bao cho các trường nhập dữ liệu
 - Sử dụng con trỏ và màu sắc để nhận biết vị trí nhập liệu
 - Cho phép người dùng quay lại để sửa lỗi
 - Ngăn chặn các lỗi nhập liệu do người dùng tạo ra
 - Cảnh báo khi có giá trị sai
 - Có chú thích rõ ràng cho những phần không bắt buộc, hay bắt buộc
 - Có phần giải thích rõ ràng các tên trường
 - Luôn có những dấu hiệu để cho người dùng biết hoàn thiện.

WIMP

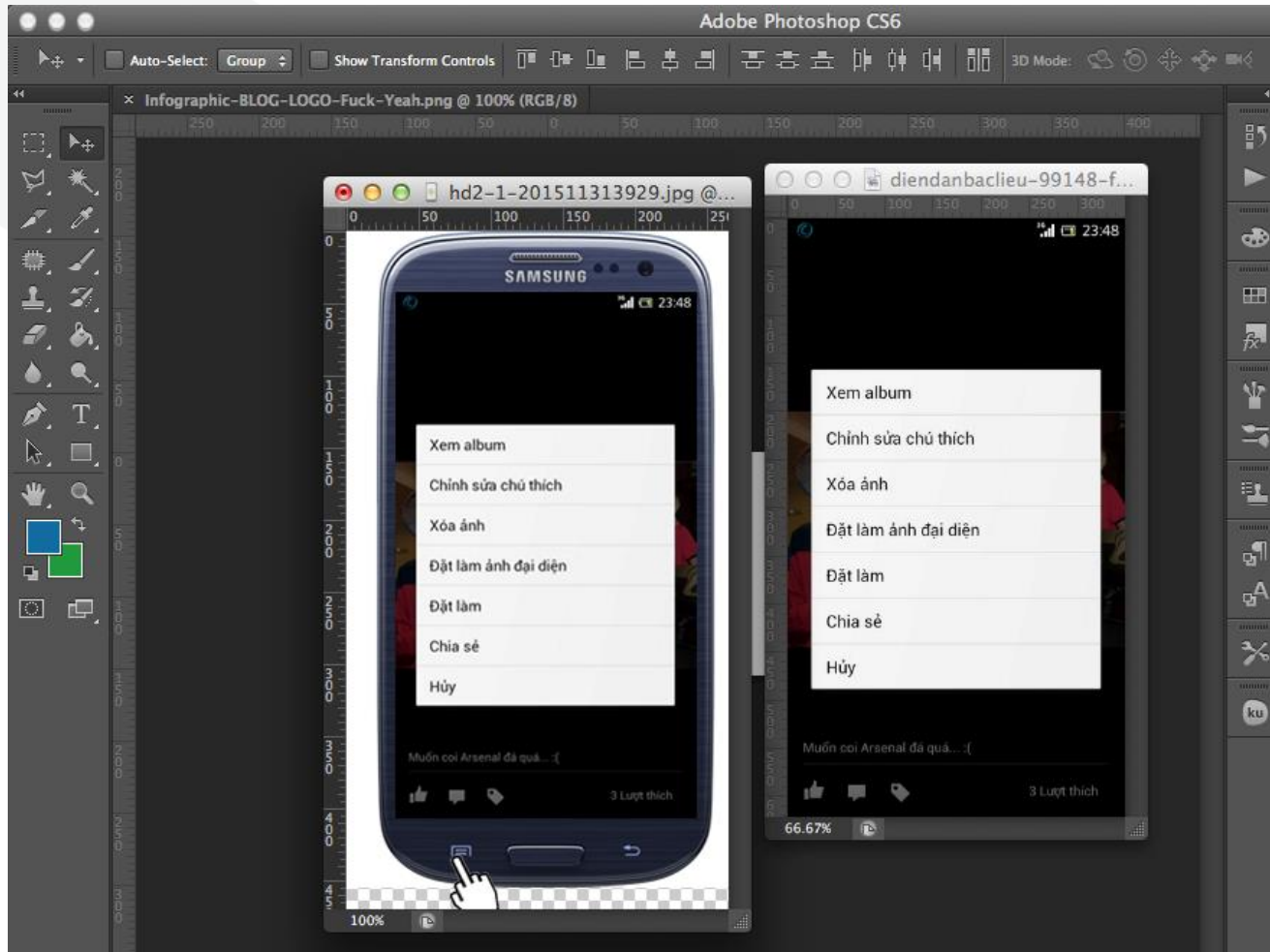
- Windows
- Icons
- Menus
- Pointers



WINDOWS

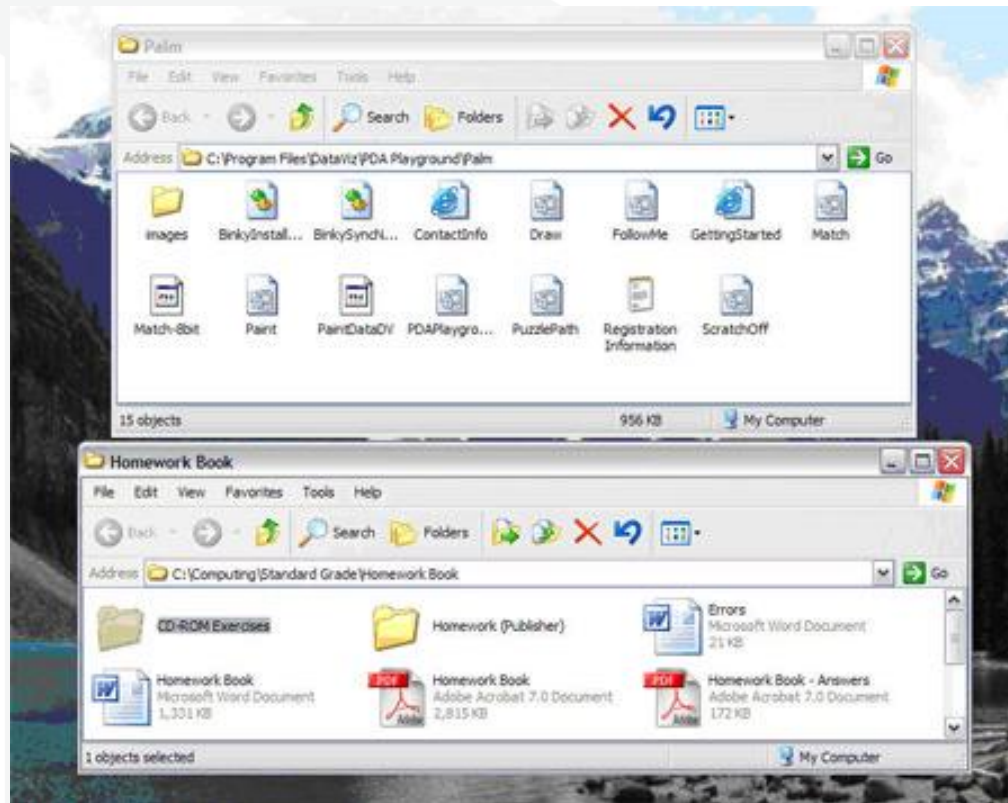
- Hệ thống cửa sổ được coi như để quản lí vào/ra
- Một cửa sổ thường chứa văn bản hoặc đồ họa và có thể được di chuyển hay chỉnh lại kích thước theo ý muốn trong giới hạn cho phép.
- Có thể có nhiều cửa sổ trên một màn hình trong cùng một lúc, cho phép các công việc khác nhau được xuất hiện cùng lúc.

WINDOWS



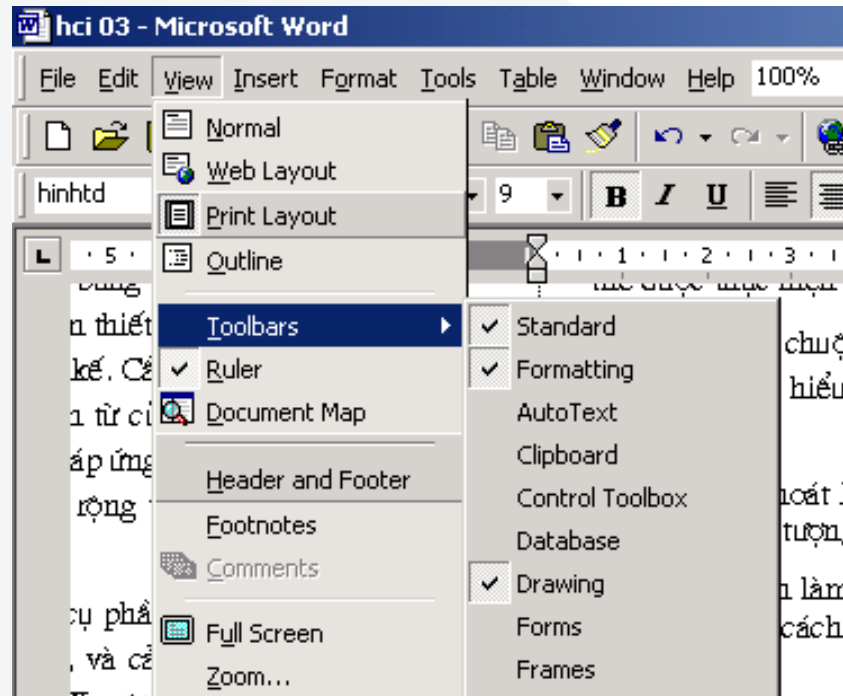
ICONS

- Biểu tượng là một hình ảnh nhỏ miêu tả một cho một liên kết hoặc một hành động.



MENUS

- Menu cung cấp cho người dùng các lựa chọn để thao tác trên cửa sổ làm việc



POINTERS

- Con trỏ dùng để định vị và lựa chọn



handnesw



handno



handns



handnwse



help_il



help_im



help_l



help_m



hnesw



hnodrop



hns



hnwse

ĐIỀU KHIỂN TRỰC TIẾP

- Rất phổ biến trong thiết kế các hệ thống văn phòng
- Là kiểu giao tiếp WYSIWYG (What You See Is What You Get)
- Dễ dùng, dễ hiểu cho hầu hết các đối tượng người dùng

ĐIỀU KHIỂN TRỰC TIẾP

❖ Đặc điểm:

- Thấy được kết quả mong muốn ngay sau tương tác
- Hành động nhanh, tinh chỉnh được
- Thay thế được các cấu trúc lệnh phức tạp bằng các thao tác trực tiếp trên đối tượng được quan tâm

ĐIỀU KHIỂN TRỰC TIẾP

❖ Ưu điểm

- Làm chủ giao diện;
- Đủ khả năng thực hiện giao tác hệ thống;
- Dễ dàng thích nghi với hệ thống và nắm bắt nhanh chóng các chức năng nâng cao;
- Tự tin vào khả năng làm chủ hệ thống;
- Thích thú khi sử dụng;
- Háo hức trình diễn hệ thống với những người khác;
- Mong muốn khám phá những khả năng khác của hệ thống.

CÁC HÌNH THỨC TƯƠNG TÁC ĐA PHƯƠNG TIỆN

- Nhận diện vân tay
- Nhận diện đôi mắt
- Nhận diện khuôn mặt
- Nhận diện giọng nói
- Nhận diện âm thanh
- Nhận diện chuyển động

TỔNG KẾT PHẦN 1

THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC ĐA PHƯƠNG TIỆN

- Tương tác là gì?
- Thiết kế tương tác là gì?
- Thiết kế tương tác đa phương tiện là gì?

4 YẾU TỐ TRONG THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

- Con người (P)
- Hoạt động (A)
- Ngữ cảnh (C)
- Công Nghệ (T)

CON NGƯỜI

- Những đặc điểm con người ảnh hưởng đến thiết kế tương tác:
 - Đặc điểm vật lý
 - Đặc điểm tâm lý
 - Đặc điểm xã hội

HOẠT ĐỘNG

- Có **5 đặc điểm của hoạt động** mà nhà thiết kế cần phải xem xét.
 - Thời gian
 - Sự hợp tác
 - Sự phức tạp
 - Sự an toàn
 - Bản chất của nội dung

NGŨ CẢNH

- Hành động luôn được diễn ra trong một ngữ cảnh. Có **3 loại ngữ cảnh** cần được xem xét
 - Ngữ cảnh Vật lý
 - Ngữ cảnh xã hội
 - Ngữ cảnh tổ chức

CÔNG NGHỆ

- 2 vấn đề trong công nghệ cần quan tâm là:
 - Đầu vào
 - Đầu ra

MỤC TIÊU CỦA THIẾT KẾ TƯƠNG TÁC

