



# Hướng dẫn, Nguyên tắc, và Lý thuyết

# Đọc sách

- Chương 02 sách DTUI

# Giới thiệu

- Hướng dẫn cho người thiết kế có thể trong hình thức:
  - Đặc tả và hướng dẫn
    - Quy định các vấn đề trong thiết kế, cảnh báo phòng tránh, và cung cấp các nhắc nhở hữu ích dựa trên sự tích lũy khôn ngoan
  - Các nguyên tắc mức chung
    - Giúp đỡ trong phân tích và so sánh lựa chọn thiết kế
  - Lý thuyết mức cao và mô hình
    - Cố gắng mô tả đối tượng và các hành động với thuật ngữ thống nhất để có thể trao đổi và hỗ trợ được dễ dàng.

# Hướng dẫn

- Hướng dẫn được dựa trên kinh nghiệm
  - Những thành tích thực tế được nhận từ những kinh nghiệm thực hành hay sự học hỏi theo lối kinh nghiệm với các ví dụ theo sát
- Thúc đẩy tính nhất quán giữa những người thiết kế trong thuật ngữ, sự hiện diện và trình tự hành động
  - Hướng dẫn của Apple và Microsoft dành cho các ứng dụng máy tính
  - Hướng dẫn cho web và các thiết bị di động
- Điểm phê phán
  - Quá nhiều đặc tả, không hoàn thiện, khó áp dụng, và có lỗi
- Điểm ủng hộ
  - Xây dựng dựa trên kinh nghiệm để luôn cải tiến

**LÀM CÁC YÊU CẦU GIAO DIỆN CƠ BẢN TRONG TÀI LIỆU VỚI FO**



**Requirements**

# Duyệt giao diện

- Ví dụ giao diện các trang web mạng xã hội như facebook, twister ...
  - Đảm bảo các liên kết bên trong được mô tả
  - Sử dụng duy nhất và mô tả các đề mục
  - Sử dụng hình ảnh thu nhỏ để xem trước
  - Sử dụng hình ảnh phóng to xem các comment ...
  - .....

Hướng dẫn chi tiết có tại [www.usability.gov](http://www.usability.gov)



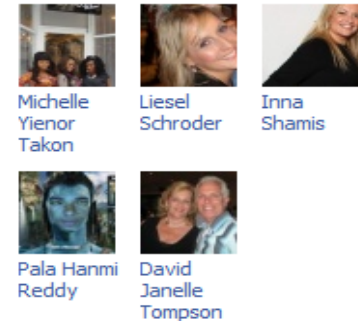
Add to My Page's Favorites  
Suggest to Friends

Welcome to the OFFICIAL Facebook page of Cristiano Ronaldo.

**Information**

Location:  
Madrid, Spain  
Birthday:  
February 5

**5 Friends Like This**



14,033,404 People Like This

**Cristiano Ronaldo** Like

- Wall
- Info
- Photos
- Signup
- Stories
- YouTube
- >>

Cristiano Ronaldo + Others Just Cristiano Ronaldo Just Others

**Cristiano Ronaldo** Real Madrid 3 - Hercules 1  
 Sunday at 7:41am via WhoSay  
 5,644 people like this.  
 View all 1,767 comments

**Cristiano Ronaldo** Thanks Nike Football for the new boots. Feel good. Look great. Time to let my feet do the talking.  
**Be Fast. Be Seen. Be the Best.**  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)  
 From Nike Global HQ in Oregon to the streets of Madrid, the CR7 Safari boots travelled across the globe to be personally delivered to Cristiano Ronaldo. A new animal is about to be unleashed.  
 October 29 at 11:55pm · Share  
 23,976 people like this.  
 View all 2,382 comments

**Cristiano Ronaldo**  
**A message from Cristiano Ronaldo**  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)  
 Ronaldo thanks everyone for your support. He's ready to put the CR7 Safari into action.  
 October 29 at 9:40am · Share  
 32,362 people like this.  
 View all 4,410 comments

**Cristiano Ronaldo** On my way to the boot Launch. Looking forward to seeing how they will improve my game.  
 October 28 at 11:20pm · Share

Create an Ad

**Web Sites and Marketing**



i-Possible has a great team, keen to help you with your online marketing idea (pretty light on the budget too).

**Body Hair removal kit.**

[mysmoothlegs.com](http://mysmoothlegs.com)



For men - Facial & body hair removal made easy. Removes unwanted hair & exfoliates at the same time. Do-it-yourself at home.

**Play Dolphin's Dice**



Click here to start playing!

**1 Trick Of A Tiny Belly:**

[fatburningfurnace.com](http://fatburningfurnace.com)



# Khả năng tiếp cận các hướng dẫn

- Một số điểm của trong tiếp cận:
  - Cung cấp văn bản tương ứng với các thành phần phi văn bản
  - Đối với bất kỳ sự trình bày đa phương tiện theo thời gian được đồng bộ với các lựa chọn tương đương
  - Truyền tải thông tin với màu sắc phải được truyền tải mà không có nó
  - Tiêu đề mỗi khung tạo khả năng nhận dạng khung và chuyển hướng



# Cách tổ chức thể hiện trong giao diện

- Sidney L. Smith and Jane N. Mosier (1986) cung cấp 5 mục tiêu cao cấp cho hiển thị dữ liệu:
  - Tính nhất quán của hiển thị dữ liệu
    - Thuật ngữ, chữ viết tắt, định dạng, màu sắc ...
  - Tính hiệu quả trong đồng bộ hóa thông tin người dùng
    - Hướng trái/phải, khoảng cách, nhấn ...
  - Tối ưu hóa sự ghi của người sử dụng
    - Không có yêu cầu nhớ từ một màn hình hiển thị này tới màn hình khác
    - Sử dụng ít hành động cho các công việc
    - Nhấn và các kiểu phổ biến ...
  - Khả năng tương thích giữa dữ liệu hiển thị với dữ liệu vào
    - Trường output có thể chỉnh sửa phù hợp với trường input
  - Tính linh hoạt cho người sử dụng kiểm soát dữ liệu hiển thị
    - Thứ tự các cột, sắp xếp của các hàng ...

# Thu hút sự chú ý của người dùng

- Cường độ:
    - Chỉ có 2 mức độ, cường độ cao để thu hút sự chú ý
  - Đánh dấu:
    - Gạch chân, box, mũi tên, dấu, bullet, gạch ngang, các ký hiệu bổ sung, hoặc X
  - Cỡ:
    - Tối đa chỉ 4 cỡ, với kích thước lớn hơn để thu hút hơn nữa sự chú ý
  - Lựa chọn fonts:
    - Tối đa chỉ 3 fonts
  - Nghịch đảo màu
  - Nhấp nháy:
    - Sử dụng với mức độ cẩn thận cao và trong phạm vi giới hạn
  - Màu sắc:
    - Tối đa có 4 màu
  - Âm thanh:
    - Âm mềm mại cho phản hồi tích cực, và mạnh mẽ trong điều kiện khẩn cấp
- ☞ *Sử dụng quá các kỹ thuật trên có thể dẫn đến hiển thị lộn xộn*

# Khả năng nhập dữ liệu

- Smith and Mosier (1986) cung cấp 5 mức như một phần của nguyên tắc hướng dẫn cho nhập dữ liệu:
  - Tính nhất quán trong nhập dữ liệu
    - Sự giống nhau về trình tự của các hành động trên mọi điều kiện
    - Sự tương tự từ viết tắt ...
  - Đơn giản hóa các thao tác nhập liệu từ người (tăng năng suất)
    - Ít clicks, có danh sách các lựa chọn
    - Tránh sự thường xuyên di chuyển giữa bàn phím và chuột
    - Tránh dư thừa trong nhập liệu
  - Đơn giản sự ghi nhớ của người dùng
    - Độ dài của danh sách mã, câu lệnh phức tạp
  - Khả năng tương thích của dữ liệu được nhập với dữ liệu hiển thị
  - Tính linh hoạt cho người dùng kiểm soát nhập liệu
    - Ví dụ như trình tự kiểm soát
    - Cần thận trọng: tính linh hoạt sẽ phá vỡ tính nhất quán

# Thiết kế giao diện người dùng

- Giao diện người dùng gọi là tốt khi mà chương trình thực hiện đúng và chính xác theo cách **người dùng nghĩ** là nó phải như vậy.
- Dựa trên **tính quen thuộc** của người dùng.
- **Tính nhất quán** – thực hiện các hoạt động tương tự theo cách giống nhau.
- Lựa chọn giá trị mặc định một cách cẩn thận – **tối giản sự lựa chọn chức năng** cho người dùng.
- Khả năng **phục hồi lỗi**
- Cung cấp **các trợ giúp** khi cần thiết

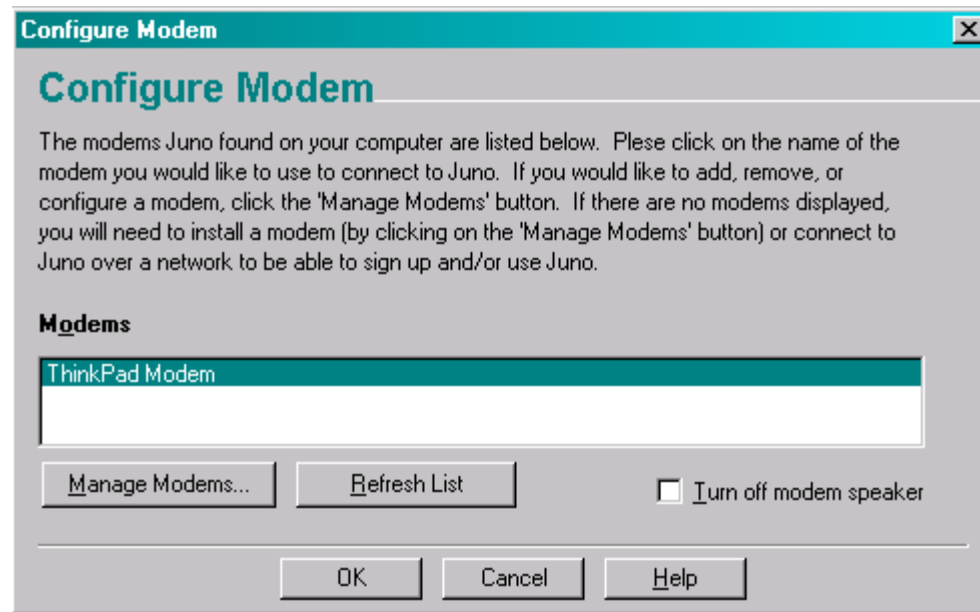
# Các ràng buộc

- Người dùng không thích đọc hướng dẫn



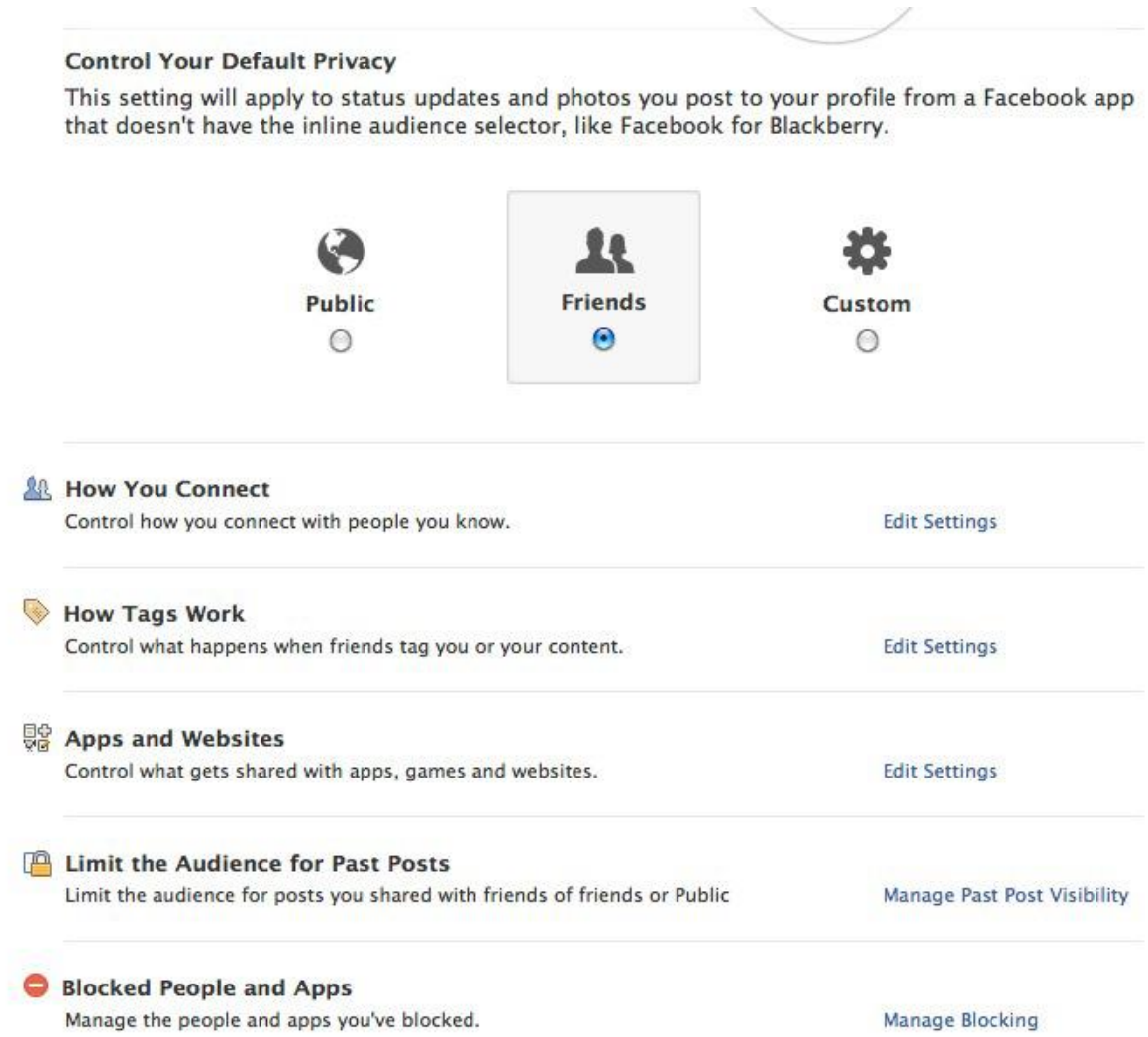
# Các ràng buộc

- Người dùng sẽ không đọc hơn 2 đến 3 từ trong một lần



# Các ràng buộc

- Người dùng không thích nhiều lựa chọn trong chương trình/chức năng

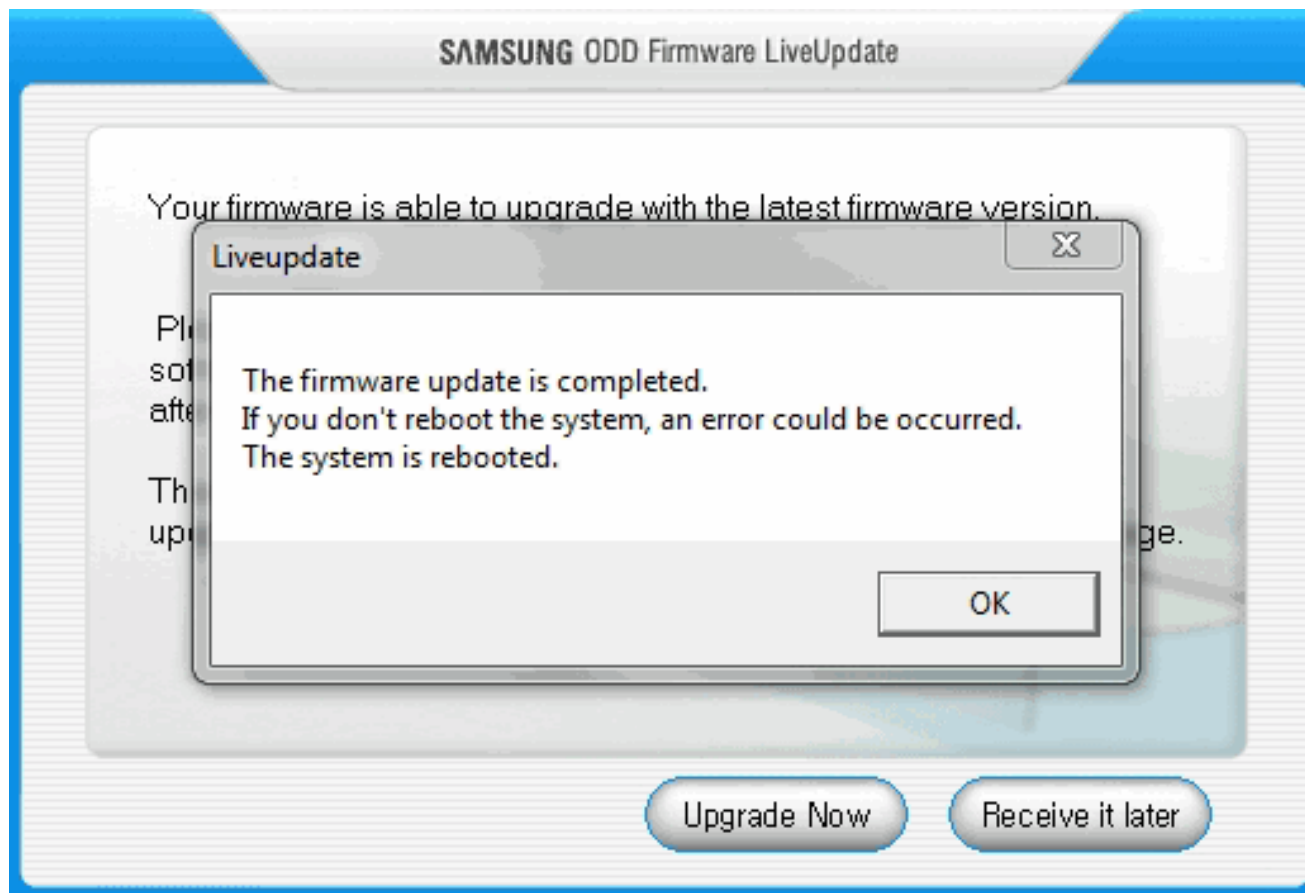


The screenshot shows the Facebook privacy settings interface. At the top, there is a section titled "Control Your Default Privacy" with a description: "This setting will apply to status updates and photos you post to your profile from a Facebook app that doesn't have the inline audience selector, like Facebook for Blackberry." Below this, three options are shown: "Public" (with a globe icon), "Friends" (with a group of people icon and a blue checkmark), and "Custom" (with a gear icon). Below the privacy settings, there are five other sections, each with an icon, a title, a description, and a link to "Edit Settings":

- How You Connect** (people icon): Control how you connect with people you know. [Edit Settings](#)
- How Tags Work** (tag icon): Control what happens when friends tag you or your content. [Edit Settings](#)
- Apps and Websites** (apps icon): Control what gets shared with apps, games and websites. [Edit Settings](#)
- Limit the Audience for Past Posts** (lock icon): Limit the audience for posts you shared with friends of friends or Public. [Manage Past Post Visibility](#)
- Blocked People and Apps** (minus icon): Manage the people and apps you've blocked. [Manage Blocking](#)

# Các ràng buộc

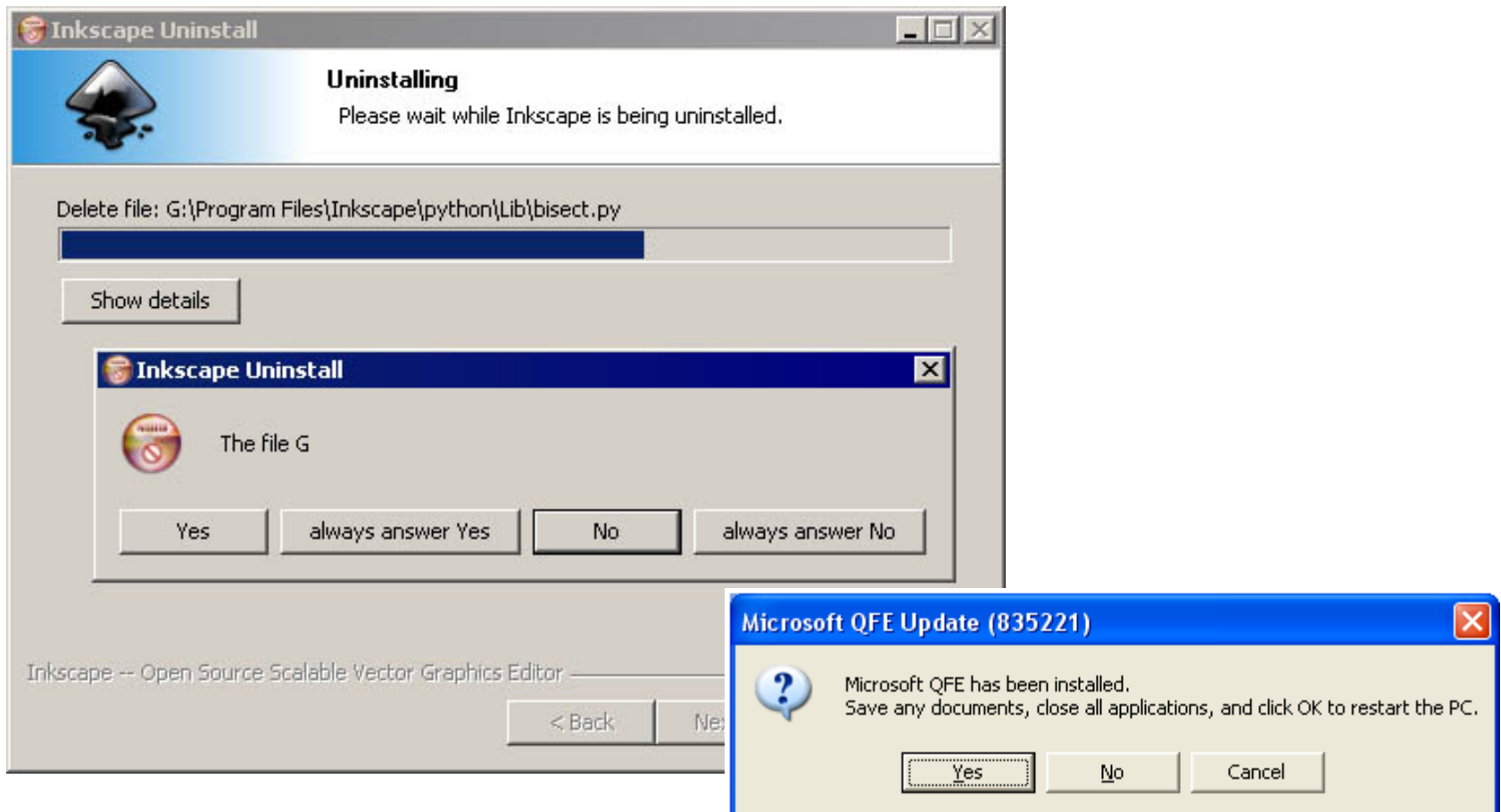
- Người dùng không thích trở nên lo lắng khi sử dụng phần mềm





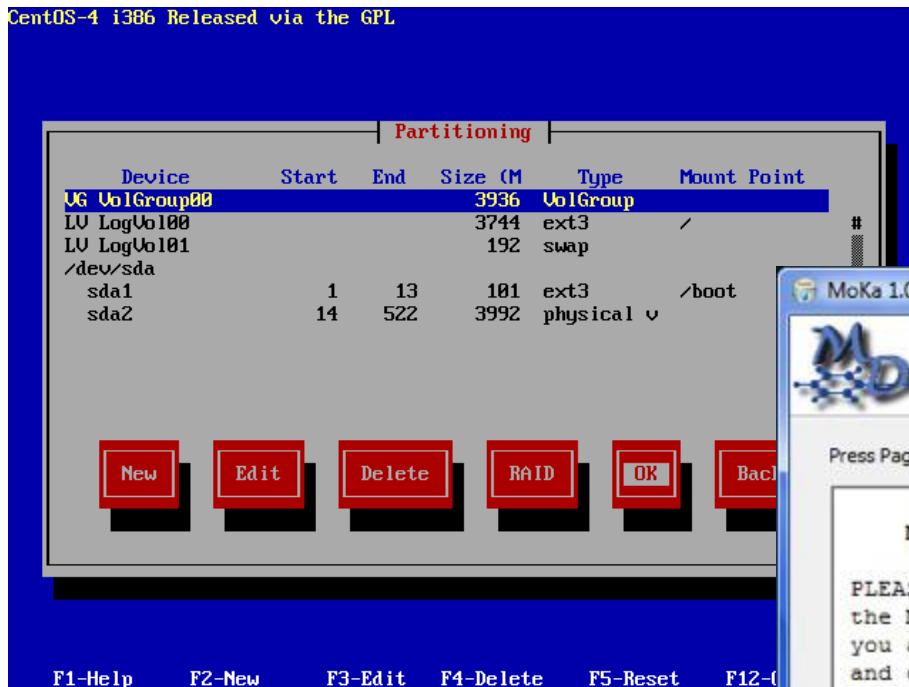
# Các ràng buộc

- Người dùng không muốn bị nhầm lẫn trong sử dụng chương trình



# Các ràng buộc

- Người dùng luôn luôn lựa chọn nút OK



# Nguyên tắc

- Cơ bản hơn, áp dụng rộng rãi hơn, và lâu dài hơn so với các hướng dẫn
- Cần được làm rõ thêm
- Các nguyên tắc cơ bản
  - Xác định mức kỹ năng của người dùng
  - Xác định các nhiệm vụ
  - 5 phong cách tương tác chính
  - 8 luật vàng về thiết kế giao diện
  - Phòng tránh lỗi

# Quy trình xác định kỹ năng người dùng

- Xác định các đặc tả/mô tả của người dùng
- Xác định các hành động quan trọng, ví dụ như các ca sử dụng
- Tập hợp các mô hình kiểu người dùng dựa trên sự suy nghĩ của người phát triển phần mềm là mỗi người dùng sẽ lựa chọn từng hành động ra sao
- Thiết kế giao diện dựa trên mô hình hiện tại của người dùng
- Thực thi prototype
- Kiểm thử từng ca sử dụng với từng loại/kiểu người dùng
- Làm rõ hơn (mịn hơn) về mô hình với từng loại/kiểu người dùng

# Hiểu người dùng

- “Know the user” Hansen (1971)
- Tất cả thiết kế phải bắt đầu với hiểu rõ đối tượng người dùng
  - Tuổi, giới, trạng thái, khả năng nhận thức, giáo dục, văn hóa hoặc dân tộc, đào tạo, động lực, mục tiêu và cá tính.
  - Một số tính chất khác: vùng (đô thị hay nông thôn), kinh tế, khuyết tật, và sự hấp dẫn sử dụng công nghệ
- Hiểu kỹ năng người dùng với giao diện và với ứng dụng là rất quan trọng

# Phát triển giao diện theo kỹ năng người dùng

- Phân tách người dùng vào các nhóm để định hướng các thiết kế khác nhau
  - Người mới sử dụng
  - Người dùng thường xuyên
  - Người có tần xuất sử dụng cao
- Thiết kế nhiều lớp (các mức cấu trúc)
  - Không chỉ trong phần mềm mà còn trong bản hướng dẫn người sử dụng, màn hình trợ giúp, các thông báo lỗi và hướng dẫn
  - Cách tiếp cận hứa hẹn nhất nhằm thúc đẩy khả năng sử dụng thường xuyên
- Các cách xử lý trong các trường hợp khác nhau
  - Người sử dụng kiểm soát mật độ thông tin phản hồi
  - Tính mau hoặc thưa trong hiển thị thông tin
  - Chậm và nhanh của tốc độ tương tác

Espace de communication MobiFid Client  
 Vous avez 250 utilisateurs inactif [Envoyer une campagne PUSH](#)

- Statistiques
- Actions Marketing**
- Contacts
- Coupons
- News
- Magasins
- Mes K'Dos
- Administration

Actions Marketing

Nbre de crédit contact restant: X push.  
 Cliquez ici pour en commander

Nouvelle action Marketing		Archive Action Marketing (1)		Archiver	Supprimer	Utiliser comme modèle					
Sélectionner (8)	Éditer	Publié (3)	Identifiant	Date et horaire de publication	Début Publication	Fin Publication	Nombre de destinataires	Push	Affectation (4)	Nombre d'objets	Synthèse (5)
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										<a href="#">Voir</a>

Recherche Action Marketing (2)

Publié (6)

Identifiant action marketing

Code identifiant coupon

Code promo coupon

Titre coupon

Action

Affectation

Nom d'objet

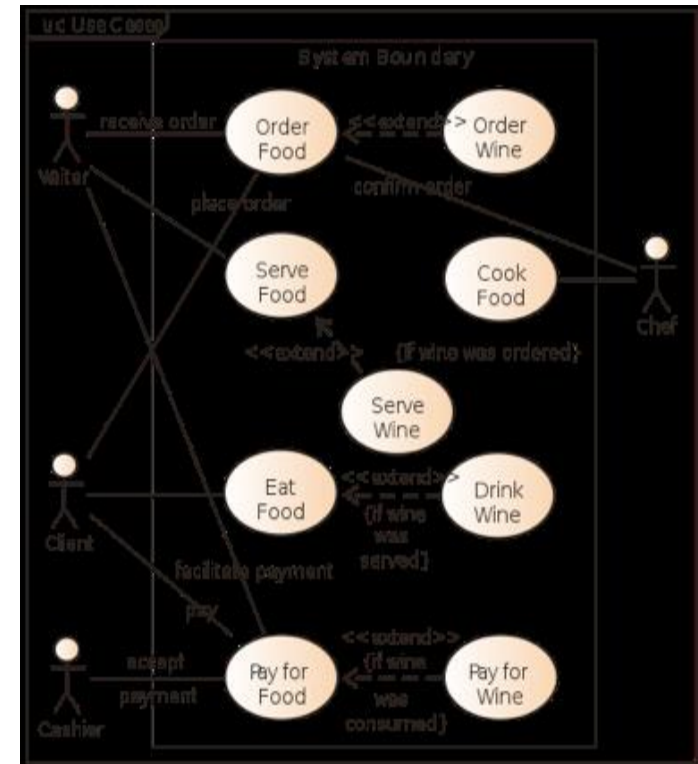
Date de publication

10/02/2010    11/02/2010

Rechercher

# Case sử dụng

- UC mô tả đặc trưng các hành động của người dùng từ mở đầu tới kết thúc. Một bộ UC tốt là phải phù hợp với thiết kế, và cung cấp được cơ sở cho quá trình kiểm thử
- UC bao gồm:
  - Xác định yêu cầu người dùng
  - Đưa ra danh sách các tiền điều kiện
  - Phạm vi cho hoàn thiện hành động
  - Đưa ra danh sách các bước trong flow chức năng
  - Mô tả hết các thành phần liên quan
- UC là kỹ thuật cho tổ chức và gọi ra các yêu cầu. UC thường được mô tả dưới dạng UML trong dạng các biểu đồ





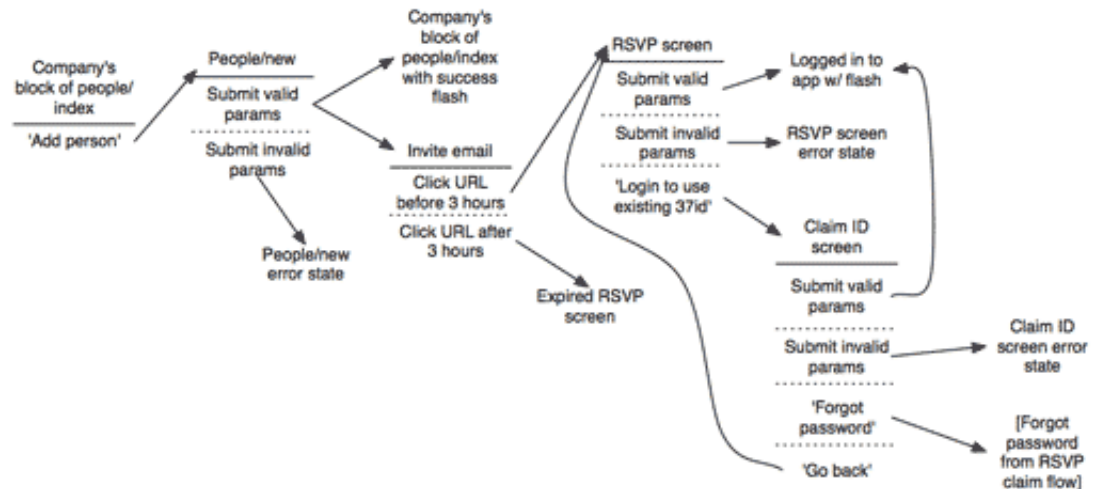
# Xác định các tác vụ

- Tập hợp các tác vụ phải được xác định trước quá trình thiết kế
- Phân tích tác vụ thường liên quan tới lấy yêu cầu của người dùng
- Phân cấp các mức độ tác vụ
- Liên hệ tần xuất tác vụ: thường xuyên và hiếm

ID	Description	Owner	Start	Due Date	Status
1	Confirm <ul style="list-style-type: none"><li>• Switch “Catalogue de cadeaux (appelés K’Dos) to BO- lot 2</li><li>• Switch » Thématiques (aussi appelées catégories) » to BO-lot 1</li><li>• « Facture”, “action marketing” to be adjusted &amp; communicated</li></ul>	Wildcard	Now	Nov 5th	Partly done, expect updates on Nov 8 <sup>th</sup> COB latest
2	Confirm bugs “weak GSM/3G signal”	Wildcard	Now	Nov 5th	
3	Provide a list of handset models	Wildcard	Now	Nov 8th	
4	Communicate tiers volumes	Wildcard	Now	Nov 8th	Done
5	Requirements for LOCAL DEMO apps	Wildcard	Now	Nov 5th	Done
6	Proposal for LOCAL DEMO apps	CMCBF	Now	Nov 8th	
7	Push Technology	Wildcard	Now	TBD	Milestone
8	Test Plan with support from TK	Wildcard	TBD	TBD	Milestone
9					
10					

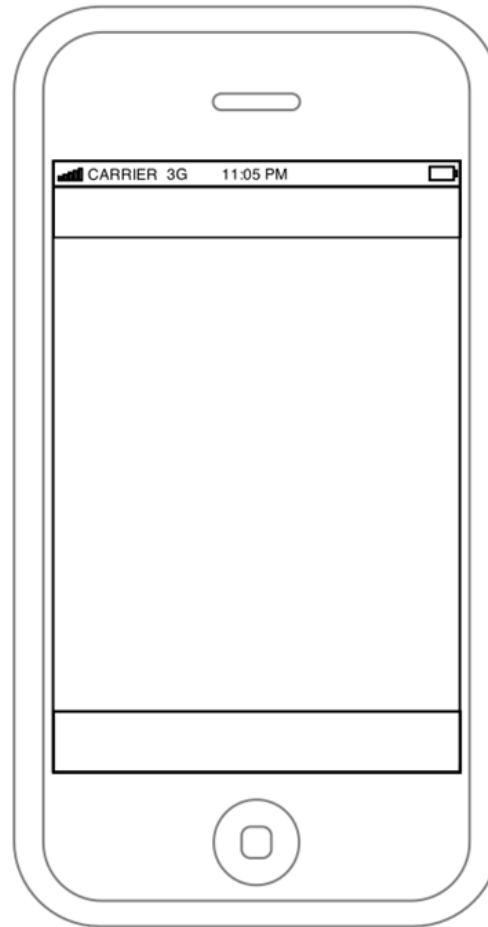
# Luồng giao diện (UI flow)

- Được sử dụng để mô tả lại màn hình giao diện và các hành động có thể có từ nó.
- Được sử dụng thông qua ký hiệu ngắn viết tay đặc trưng như:
  - Màn hình (ở phần trên cùng)
  - Các hành động (dưới gạch chân)
  - Các hành động tương đương (dưới đường đứt đoạn)
  - Mũi tên mô tả luồng (quan hệ giữa các hành động)
  - ....
- Tham khảo đầy đủ tại: [37signals.com/svn/posts/1926-a-shorthand-for-designing-ui-flows](http://37signals.com/svn/posts/1926-a-shorthand-for-designing-ui-flows)



# Lựa chọn phong cách tương tác

- Thao tác trực tiếp
- Lựa chọn qua menu
- Điền form
- Ngôn ngữ lệnh
- Ngôn ngữ tự nhiên



# Tám luật vàng của thiết kế giao diện

1. Chặt chẽ theo sự thống nhất chung
2. Phục vụ khả năng sử dụng phổ thông
3. Cung cấp thông tin phản hồi
4. Thiết kế hộp thoại tiến tiện dụng và dễ hiểu
5. Phòng tránh lỗi xảy ra trong quá trình sử dụng
6. Cho phép dễ dàng thay đổi các hành động
7. Hỗ trợ tập trung vào điều khiển
8. Giảm sự ghi nhớ của người sử dụng

Mes promos

Golden Axe, Beast Rider

10€ de réduction



Date d'expiration : 05/12/2010

PlayStation 3

Développeur : Secret Level Games  
Éditeur : SEGA  
Genre : Action / aventure  
Sortie : 17 Octobre 2008

Ajouter à ma sélection

Envoyer à un ami

Conditions commerciales d'utilisation

# Phòng tránh lỗi

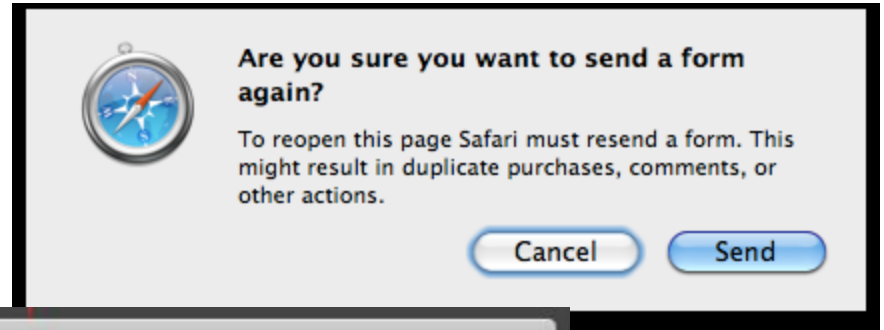
- Phòng tránh lỗi ngay đầu tiên. Nếu người sử dụng có lỗi, hiện lên một thông báo lỗi
  - Thông báo lỗi cụ thể, tích cực và có tính xây dựng
- Kỹ thuật giảm lỗi:
  - Hành động đúng đắn
    - Tạo sự khó khăn hoặc không thể đối với một hành động sai
      - Ví dụ như màu xám cho các hành động không phù hợp
    - Lựa chọn tốt hơn là typing tự do
    - Tự động hoàn thiện
  - Phối hợp xử lý lỗi
    - Các lệnh trừu tượng đơn kết hợp thông qua nhiều bước
    - Sử dụng phối hợp các font chữ, màu sắc trong phòng tránh lỗi

# Lỗi font



# Các thông báo lỗi

- Thông báo lỗi giúp cho người dùng trong:
  - Ý thức sử dụng
  - Ngắn gọn, chính xác
  - Phù hợp
  - Mang tính xây dựng
  - Phù hợp với mức kỹ năng người dùng
  - Mang thông tin



Server Error in '/' Application.

*Unknown error:Go Away*





# Mô hình MVC

- Là mô hình Model-View-Control
- Được dùng trong các mẫu thiết kế mà phân biệt về dữ liệu, sự mô tả và các chức năng điều khiển bởi người dùng
- Quan sát mẫu thiết kế là phần chính của MVC
- Mô hình (M) – trừu tượng của dữ liệu mà cung cấp khả năng truy cập và điều khiển nó
- Mô tả (V) – đặc tả các mục đích mô tả đặc trưng tới mô hình, nắm bắt input của người dùng và chuyển nó cho phần điều khiển
- Điều khiển (C) – hiểu input của người dùng và tham gia vào các hành động tương đương trên mô hình

