



HCI cho các thiết bị di động

Tổng quan về thiết kế

Phạm Thị Ngọc Diễm

3/2015



Nội dung

- Ba loại ứng dụng chính
- Các phương pháp giao tiếp phổ biến
- Tạo ấn tượng ban đầu

Ba loại ứng dụng chính

- Các ứng dụng nói chung được chia thành 3 loại bất kể platform
- Ứng dụng native
- Ứng dụng Web
- Ứng dụng Hybrid

Ứng dụng Native

- Được tạo thành từ các mảnh phần mềm được viết hoàn toàn bằng ngôn ngữ của Platform
 - IOS : Objective-C;
 - Android : Java hoặc C / C ++.
 - ...
- Nếu một ứng dụng cài đặt sẵn trên thiết bị di động phần lớn là ứng dụng Native

Ứng dụng Native

Các ứng dụng Native được cài sẵn trên Google Nexus 7 thế hệ đầu dùng SDK Android



Ứng dụng Web

- Các mảnh phần mềm được chạy hoàn toàn trong một browser
 - Ngôn ngữ lập trình: PHP, Python, Javascript, ...
 - Giao diện : HTML/CSS

– *Forecast.io*
(clean user interface)



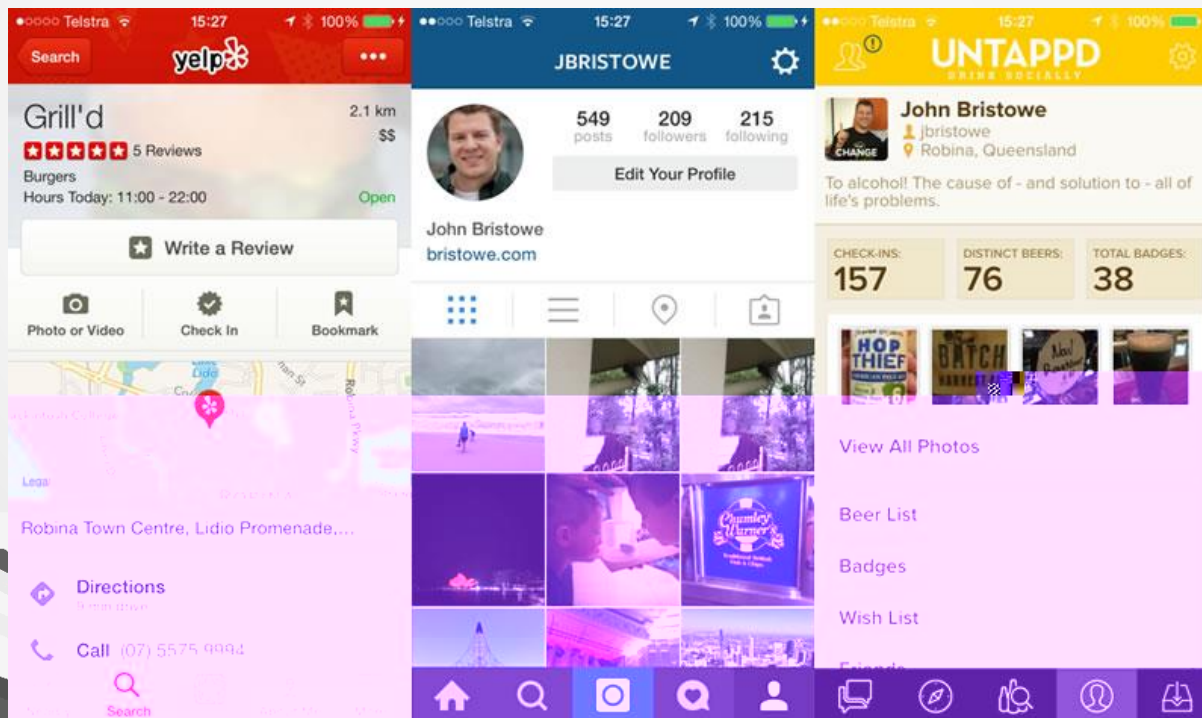
Ứng dụng hybrid

- Kết hợp các thuộc tính của cả hai ứng dụng native và Web
 - Được xây dựng với sự kết hợp của các công nghệ web như HTML, CSS, và JavaScript.
 - Có thể bao gồm các yếu tố giao diện người dùng (UI)
 - Sự khác biệt chính là các ứng dụng hybrid được lưu trữ bên trong một ứng dụng native sử dụng *WebView(*)* của platform.

–(*) *WebView* có thể được xem như một cửa sổ trình duyệt thường được cấu hình để chạy toàn màn hình.

Ứng dụng hybrid

- Một vài ứng dụng hybrid trên App stores : Basecamp, Instagram, Yelp, Untappd, and SydJS.



.Các phương pháp giao tiếp phổ biến

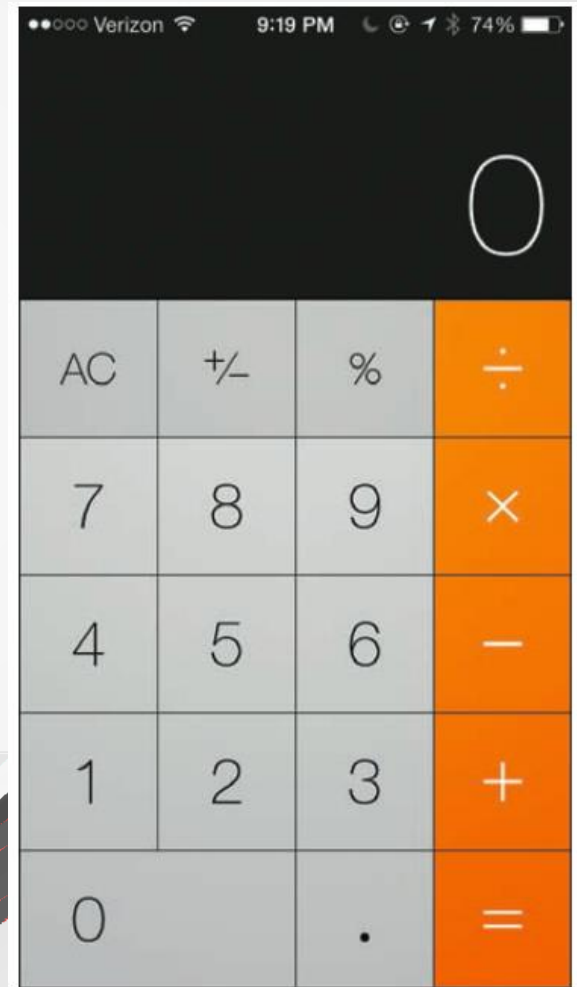
- Khái niệm về view
- Single view
- Stacked Navigation Bar
- Tab Controller
- Scroll Views
- Search-Driven Navigation
- Modal Controller
- Gesture-Based Navigation

Khái niệm về view

- *Trong ứng dụng, view là cửa sổ hoặc khu vực màn hình bao gồm các thuộc tính giao diện tương tác khác nhau.*

.Single view

- Là loại ứng dụng đơn giản và dễ dàng nhất mà ta có thể xây dựng,
- Nó chỉ gồm một trang thông tin duy nhất.
- Những gì người dùng nhìn thấy khi mở các ứng dụng là tất cả những gì họ nhận được.
- Ví dụ: Calculator của Apple

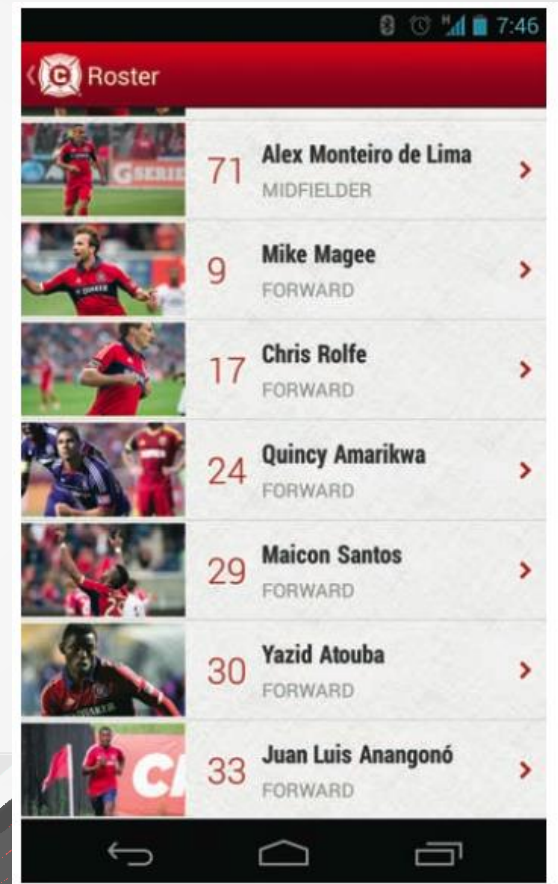


.Stacked Navigation Bar

- Là view phổ biến trên các hệ điều hành di động khác nhau
 - IOS: giao diện này được gọi là "Navigation bar"
 - Android : thường gọi là "Action bar"
- Là một trong những loại tương tác phổ biến nhất trên thiết bị di động ngày nay.
 - Nó được sử dụng để duyệt qua email, tin nhắn văn bản, và nhiều ứng dụng khác

.Stacked Navigation Bar

- Thường sử dụng trong các ứng dụng native và hybrid

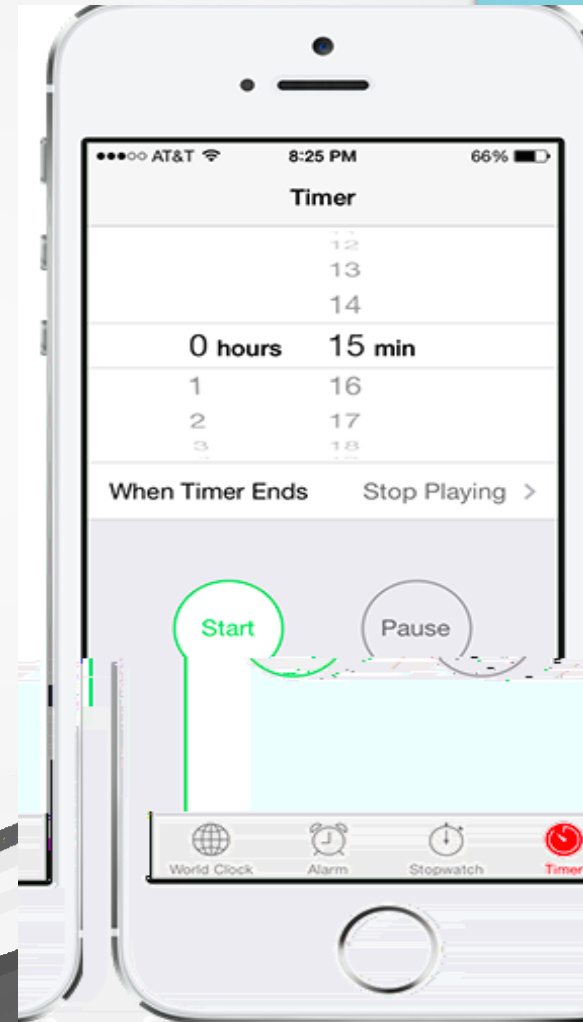


Tab Controller

- Là một loại điều khiển chính và là view navigation phổ biến trên nhiều platform
- Được dùng khi có 3 hoặc 4 view (cho đến 5/6 view nội dung) bao gồm tất cả các chức năng của ứng dụng.
- Thường sử dụng trong các ứng dụng native hoặc hybrid (Iphone / Android)

Tab Controller

- Ví dụ: Ứng dụng Clock trên iOS / Android



Scroll Views

- Là view cực kỳ phổ biến trên máy tính (sử dụng chuột hoặc phím mũi tên)
- Trên thiết bị di động, loại tương tác này xử lý hơi khác hơn:
 - Sử dụng cho các nhóm hình ảnh, văn bản, hoặc thông tin khác mà vượt qua chiều rộng và chiều cao của thiết bị.
 - Có thể dùng kết hợp với navigation bar, tab controller, ...
- Có thể được sử dụng trong cả 3 loại ứng dụng

Scroll Views

- Ví dụ: ứng dụng dự báo thời tiết, Calendar trên iOS



.Search-Driven Navigation

- Là một phương thức giao tiếp mà người dùng di chuyển giữa các view
- Được cài đặt mà không chiếm nhiều không gian trên màn hình
 - Do Thanh tìm kiếm thường là Khá nhỏ.
 - Kết hợp chức năng tìm kiếm giúp điều hướng và dẫn dắt người dùng thông qua một ứng dụng,
- Được dùng trên cả iOS và Android

.Search-Driven Navigation

- Ví dụ: Ứng dụng Terminology

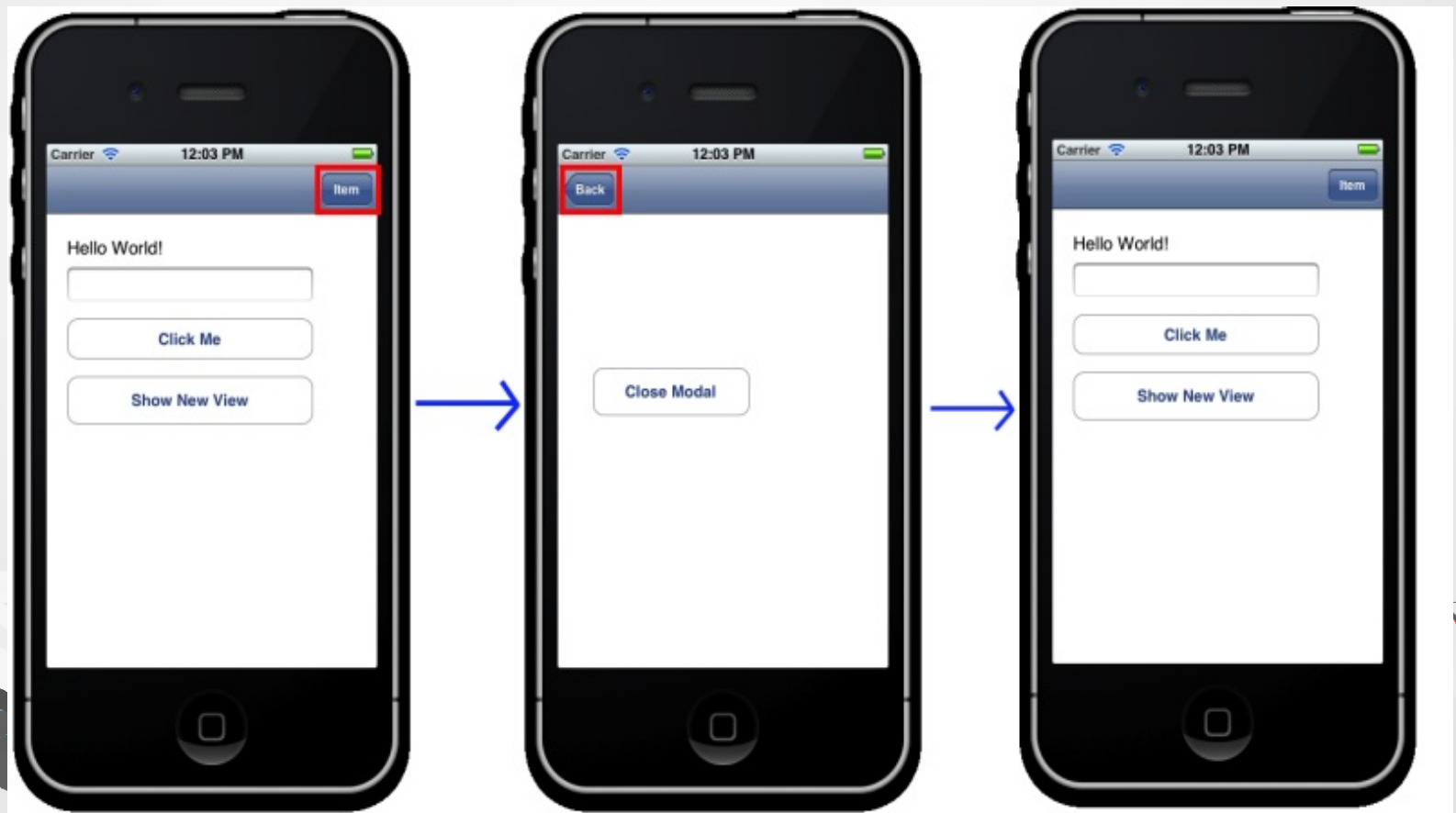


•Modal Controller

- Được sử dụng khi một ứng dụng buộc người dùng:
 - Thực hiện một sự lựa chọn hay quyết định tương tác
 - Đặc biệt trước khi chuyển đến một view khác hoặc có nhiều thông tin hơn.
- Một cài đặt Modal có thể gồm:
 - Nhiều view cụ thể
 - Hoặc nhiều điều khiển, giúp người dùng tập trung vào các nhiệm vụ chính.

•Modal Controller

- Ví dụ:



•Gesture-Based Navigation

- Là một kiểu giao tiếp tương đối mới
- Dựa trên cử chỉ :
 - Ví dụ 2 hoặc 3 ngón tay cuộn, chạm lại thường được sử dụng để di chuyển người dùng qua các phần khác nhau của ứng dụng.
- Có thể dùng trên cả iOS và Android
 - Cho các ứng dụng native và hybrid;
 - Khó thực hiện trong một ứng dụng Web
- Ví dụ : ứng dụng Clear trên Iphone

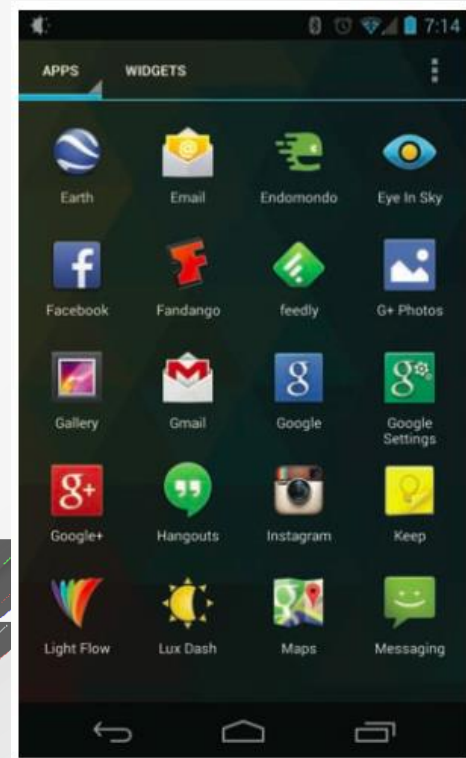
Tạo ấn tượng ban đầu

- Người dùng thường có những phán đoán nhanh về một ứng dụng di động dựa trên biểu tượng và thiết kế của nó.
 - Cần phát triển một cái nhìn khác biệt và “mạnh” cho ứng dụng cần thiết kế.
 - sẽ bắt mắt người sử dụng và sẽ nhanh chóng chỉ ra lý do tại sao tải ứng dụng đó sẽ có lợi cho họ hơn là ứng dụng khác.

Tạo ấn tượng ban đầu (2)

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến cách để xây dựng một "*tác phẩm nghệ thuật*" của một ứng dụng.

- Màu sắc, kiểu chữ, ...
- Tạo biểu tượng (icon) cho ứng dụng:
 - Biểu tượng của ứng dụng là điều đầu tiên mà người dùng nhìn thấy; trước khi họ mở ứng dụng hoặc tìm hiểu chức năng của nó,
 - Đây là yếu tố tạo nên ấn tượng,
 - Ví dụ:
 - Trên Android, các biểu tượng ứng dụng xuất hiện như các đối tượng theo phong cách hình bóng; không giống như iOS, chúng không sử dụng cùng hình dạng



Tạo ấn tượng ban đầu (3)

- Phong cách thiết kế :
- Có nhiều phong cách thiết kế có thể sử dụng để xây dựng sự bố trí trực quan của một ứng dụng. Hai phương pháp thường được sử dụng nhất:
 - Thiết kế mô phỏng (skeuomorphic) và
 - Thiết kế phẳng (Flat).

Tạo ấn tượng ban đầu (3)

– Thiết kế skeuomorphic : *nghĩa là một đối tượng được tạo mới nhưng giữ những cấu trúc, đặc điểm thiết kế cần thiết của bản gốc, ngay cả những chức năng không cần thiết.*

- Trong UI, điều này nghĩa là ứng dụng được thiết kế có những yếu tố để khiến chúng nhìn hoặc hành động như đời thật.
- Ví dụ : cách chuyển trang của trang web giống như cách lật trang sách.
- Apple sử dụng trong thời gian dài
 - iBooks



Tạo ấn tượng ban đầu (4)

- Thiết kế skeuomorphic :
 - Hạn chế:
 - Giao diện đôi khi khó quan sát
 - Tốn nhiều không gian màn hình thiết bị di động cho các trang trí không cần thiết
 - Hạn chế sự sáng tạo
 - Việc áp dụng nhiều hiệu ứng trong thiết kế sẽ làm cho các thiết bị di động chưa mạnh phần cứng, thời lượng pin hạn chế càng tốn nhiều tài nguyên hơn để thể hiện Skeuomorphic trên màn hình.

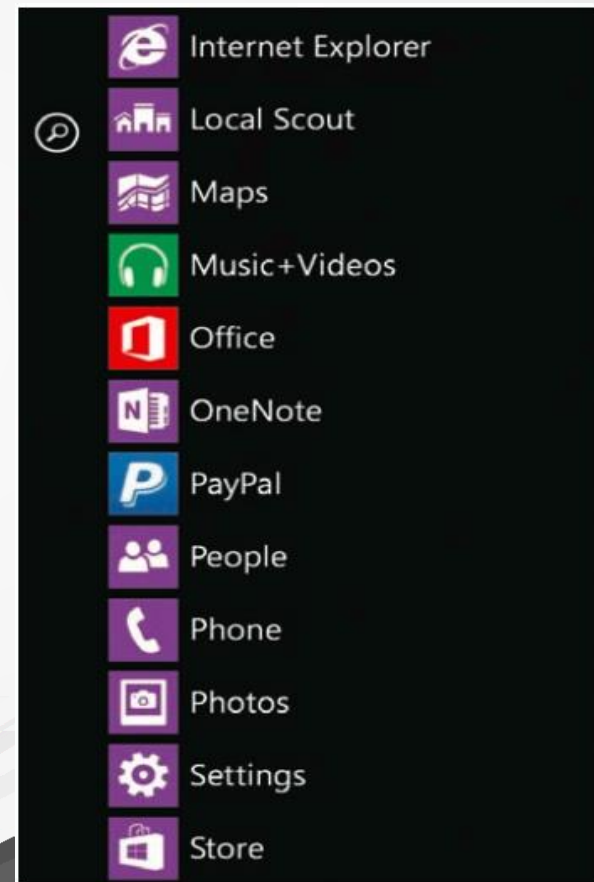
Tạo ấn tượng ban đầu (5)

- Thiết kế Flat : ngược lại với skeuomorphic.
 - Mọi thứ đều ở dạng 2 chiều - nằm trên một mặt phẳng.
 - Không có trang trí và loại bỏ những hiệu ứng như đổ bóng, dập nổi, góc xiên, độ dốc hay bất kỳ yếu tố nào để tạo độ sâu.
 - Sử dụng nhiều yếu tố giao diện đơn giản như các nút và icon
 - Tập trung vào nghệ thuật font chữ
 - Tập trung vào màu sắc
 - Khắc phục hạn chế của thiết kế mô phỏng



Tạo ấn tượng ban đầu (6)

- Thiết kế Flat : ngược lại với skeuomorphic.
 - Phiên bản mới của Android và Apple iOS 7 là hai ví dụ phổ biến nhất của phương pháp này,
 - Nhưng cả hai đều tụt lại phía sau Microsoft.



- Thiết kế Flat màn hình Home của Windows Phone 7