



Lập trình iOS

Bài 7. *Search Field*

Ngành Mạng & Thiết bị di động





Nội dung

- 1. Tại sao phải tìm kiếm trong ứng dụng**
- 2. Giới thiệu về SearchBar**
- 3. Giới thiệu về SearchDisplayController**
- 4. Giới thiệu về SearchController**



1 Tại sao phải tìm kiếm trong ứng dụng

- ❑ Khi sử dụng các ứng dụng đôi khi người dùng có nhu cầu lọc dữ liệu theo các tiêu chí sao cho phù hợp với mục đích và những thông tin người dùng tìm kiếm.
- ❑ Trong trường hợp đó việc đưa ra chức năng tìm kiếm trong mỗi ứng dụng là rất cần thiết. Giúp cho người dùng cảm thấy tiện lợi và thoải mái khi sử dụng ứng dụng.





Nội dung

1. Tại sao phải tìm kiếm trong ứng dụng

2. SearchBar

- Giới thiệu về SearchBar
- Khảo sát lớp UISearchBar
- Xây dựng SearchBar
- UISearchBarDelegate

3. SearchDisplayController

4. Giới thiệu về SearchController



2.1 Giới thiệu về SearchBar

- ❑ Lớp `UISearchBar` triển khai một textfield cho những trường hợp tìm kiếm dựa trên văn bản. Quản lý textfield cho thao tác nhập văn bản, một nút tìm kiếm, một nút ghi nhớ các văn bản đã tìm kiếm, một nút hủy bỏ.
- ❑ Một đối tượng `UISearchBar` không thực hiện thao tác tìm kiếm mà các thao tác cần thiết chỉ thông qua các `UISearchBarDelegate`.





2.2 Khảo sát lớp UISearchBar

❑ Tuỳ chỉnh nội dung văn bản

- **placeholder**: Một chuỗi hiển thị khi textfield ở trạng thái không có ký tự nào
- **prompt**: Chuỗi hiển thị bên trên của một UISearchBar (tương tự header của UITableView)
- **text**: Chuỗi hiển thị của textfield bên trong UISearchBar.

❑ Tuỳ chỉnh thuộc tính văn bản đầu vào(Các thuộc tính này chỉ được sử dụng từ phiên bản iOS 2.0 đến phiên bản iOS 7.1)

- **autocapitalizationType**: Mặc định là None, thiết lập giá trị cho việc tự động sử dụng text nhắc khi gõ cách ra.
- **autocorrectionType**: Thiết lập style có nhắc text hay không khi gõ trên textfield.
- **keyboardType**: Thiết lập style cho bàn phím khi gõ trên textfield
- **spellCheckingType**: Thiết lập kiểm tra lỗi chính tả cho textfield



2.2 Khảo sát lớp UISearchBar

❑ Tùy chỉnh thuộc tính hiển thị

- **barStyle**: Tùy chỉnh style cho thanh bar của UISearchBar.
- **barTintColor**: Màu thanh của nền thanh tìm kiếm bar.
- **searchBarStyle**: Tùy chỉnh style cho thanh searchbar.
- **tintColor**: Màu của con trỏ trong textfield.
- **translucent**: Giá trị cho biết SearchBar có được làm mờ hay không.



2.2 Khảo sát lớp UISearchBar

❑ Tùy chỉnh cấu hình button

- **showsBookmarkButton**: Hiển thị hay không hiển thị nút ghi nhớ trong textfield.
- **- setShowsCancelButton:animated:** Hiển thị nút cancel ở bên phải hay không.
- **showsScopeBar**: hiển thị scopeBar hay không. Nếu thiết lập scopeButtonTitles khác rỗng sẽ có hiển thị.

❑ Tùy chỉnh giao diện

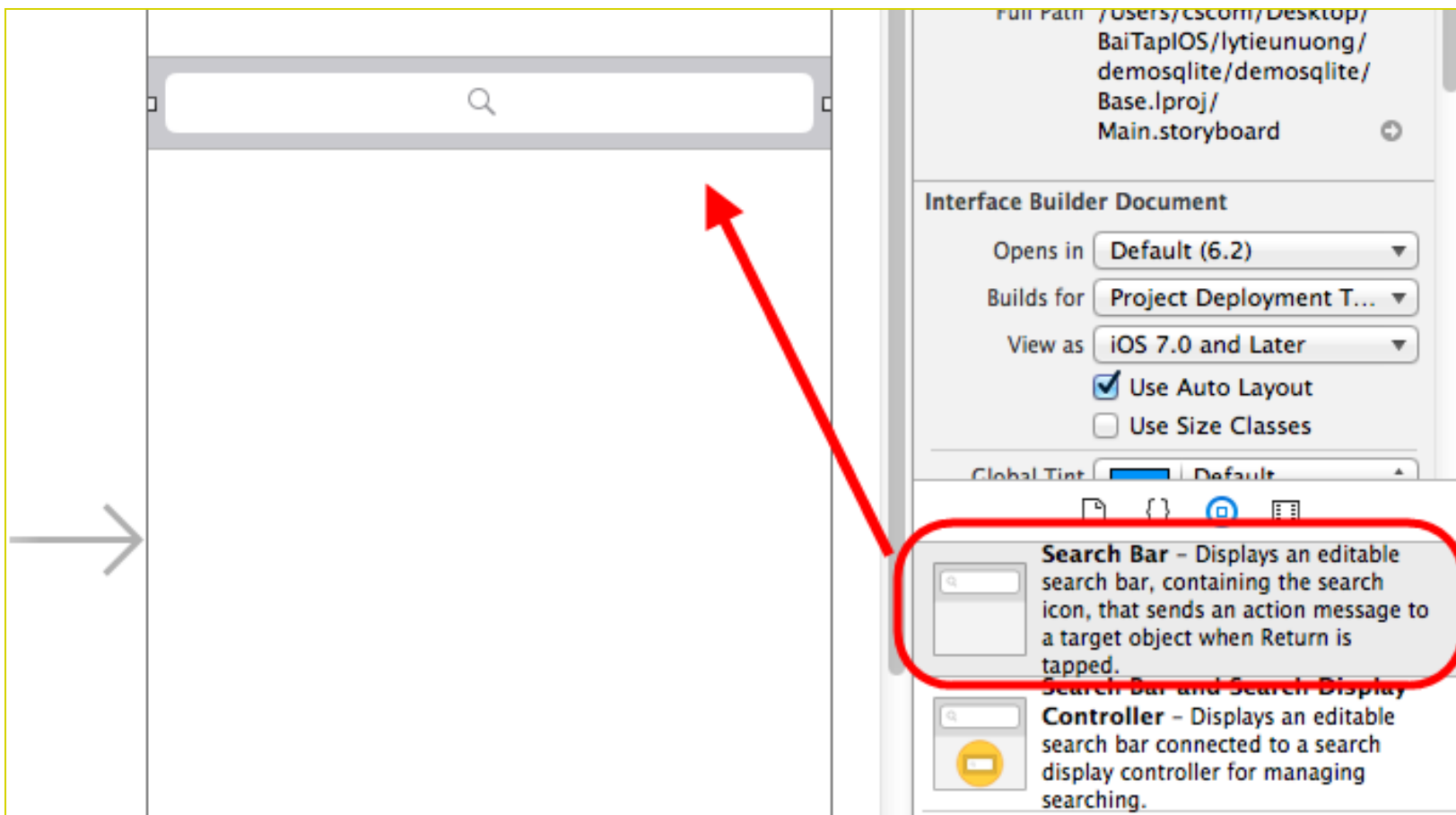
- **- setBackgroundImage:forBarPosition:barMetrics:** Thay đổi background image cho UISearchBar tại vị trí xác định và metric xác định.
- **- setImage:forSearchBarIcon:state:** Thiết lập hình cho icon search của thanh search bar.
- **- setPositionAdjustment:forSearchBarIcon:** Thiết lập vị trí cho icon search của thanh search bar.
- **inputAccessoryView**: Thiết lập tùy chỉnh cho keyboard hiển thị của search bar
- **scopeBarBackgroundImage**: xét hình nền cho phần scope của UISearchBar.



2.3 Xây dựng SearchBar

❑ Xây dựng SearchBar từ Interface Builder.

- Thực hiện kéo đối tượng **SearchBar** từ Object Library vào storyboard.





2.3 Xây dựng SearchBar

- ❑ Tùy chỉnh một số thuộc tính của SearchBar trên Interface Builder.

The screenshot shows the 'Search Bar' configuration panel in Interface Builder. It contains the following settings:

- Text:** A text input field.
- Placeholder:** A text input field.
- Prompt:** A text input field.
- Style:** A dropdown menu set to 'Default'.
- Tint:** A color picker showing a red-to-white gradient and a dropdown menu set to 'Default'.
- Options:** Four checkboxes, all of which are unchecked:
 - ☐ Shows Search Results Button
 - ☐ Shows Bookmarks Button
 - ☐ Shows Cancel Button
 - ☐ Shows Scope Bar
- Scope Titles:** A text area for entering scope titles, with '+' and '-' buttons at the bottom.
- Capitalize:** A dropdown menu set to 'None'.
- Correction:** A dropdown menu set to 'Default'.
- Keyboard:** A dropdown menu set to 'Default'.



2.4 UISearchBarDelegate

❑ **Chỉnh sửa văn bản**

- - **searchBar:textDidChange**: phương thức gọi delegate khi người dùng đã thay đổi text của searchbar.
- - **searchBar:shouldChangeTextInRange:replacementText**: phương thức gọi delegate về việc thay thế text trong một khoảng range quy định.
- - **searchBarShouldBeginEditing**: phương thức hỏi delegate để cho phép bắt đầu có sự thay đổi text của searchbar.
- - **searchBarTextDidBeginEditing**: phương thức gọi delegate khi bắt đầu chỉnh sửa text tìm kiếm.
- - **searchBarShouldEndEditing**: phương thức hỏi delegate khi dừng việc chỉnh sửa text của thanh tìm kiếm.
- - **searchBarTextDidEndEditing**: phương thức gọi delegate khi đã hoàn thành công việc chỉnh sửa text trên thanh tìm kiếm.



2.4 UISearchBarDelegate

☐ Chọn button

- - **searchBarBookmarkButtonClicked**: gọi delegate nếu có sự kiện click và nút khi nhớ văn bản đã search.
- - **searchBarCancelButtonClicked**: gọi delegate nếu có thao tác click vào nút cancel của searchbar.
- - **searchBarSearchButtonClicked**: gọi delegate nếu có thao tác click vào nút search của keyboard.
- - **searchBarResultsListButtonClicked**: gọi delegate nếu có thao tác click vào nút hiển thị danh sách kết quả.

☐ Scope Button

- - **searchBar:selectedScopeButtonIndexDidChange**: gọi delegate nếu có sự thay đổi trạng thái của các button scope.



Nội dung

1. Tại sao phải tìm kiếm trong ứng dụng

2. SearchBar

3. SearchDisplayController

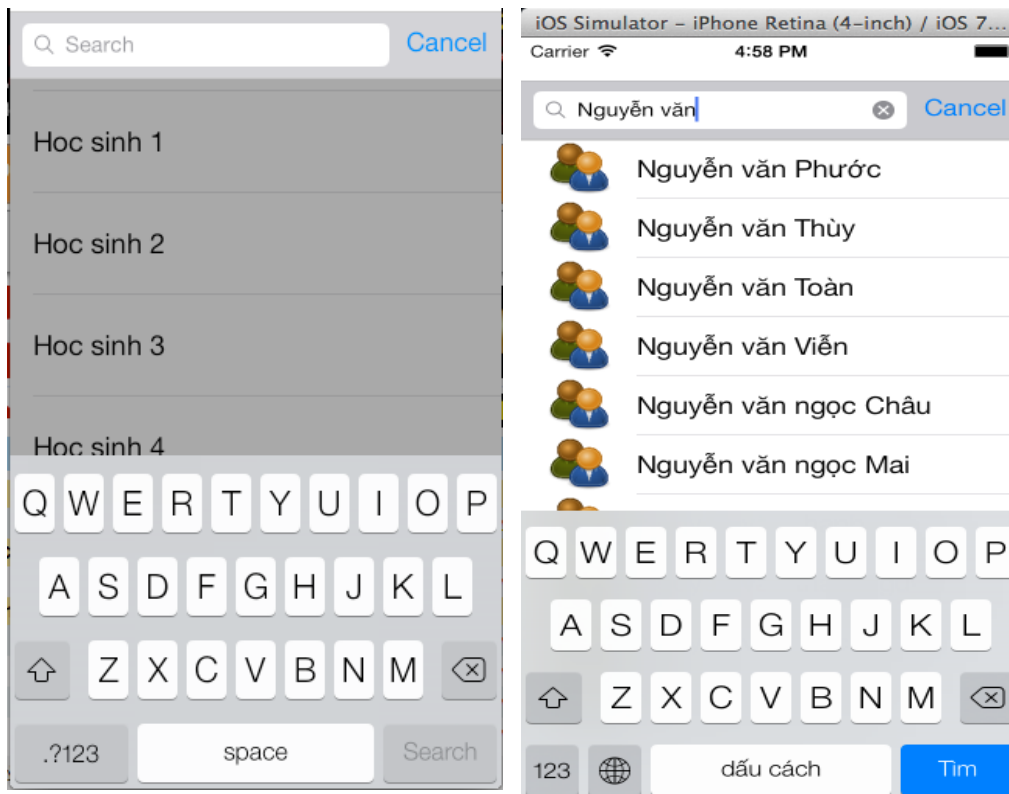
- Giới thiệu về SearchDisplayController
- Khảo sát lớp UISearchDisplayController
- Xây dựng SearchDisplayController
- UISearchDisplayDelegate

4. Giới thiệu về SearchController



3.1 Giới thiệu về SearchDisplayController

- ❑ SearchDisplayController bao gồm một UISearchBar và một table dùng để hiển thị kết quả trả về (bắt buộc phải có).
- ❑ Table chứa kết quả trả về có cấu trúc tương tự một UITableView.





3.2 Khảo sát lớp UISearchDisplayController

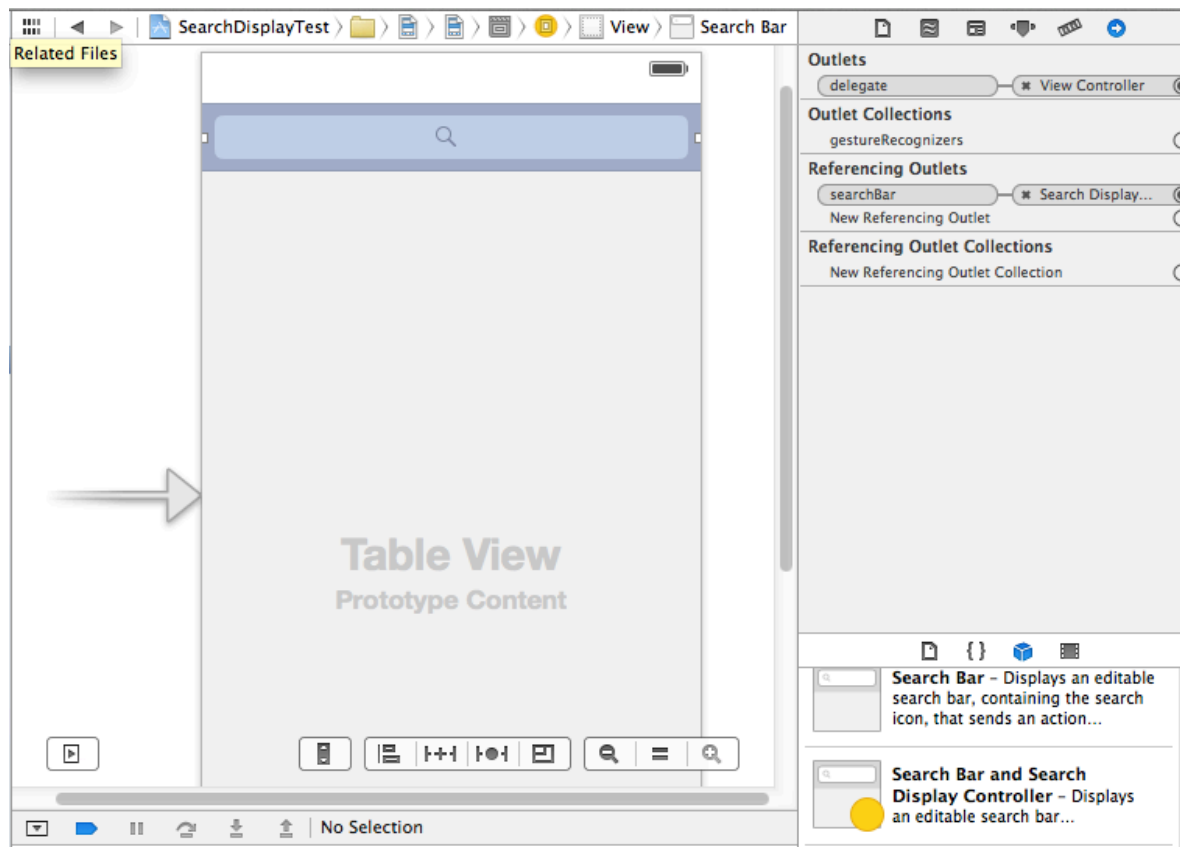
❑ Các phương thức và thuộc tính thường sử dụng:

- **active:** Mặc định là NO. Trong một số trường hợp sử dụng animation dùng thuộc tính này để buộc thanh seachbar xuất hiện
- **searchBar:** Thanh searchBar của SearchDisplayController. Thuộc tính chỉ cho phép đọc.
- **delegate:** Thuộc tính delegate của SearchDisplay.
- **searchResultsTableView:** Quản lý table hiển thị nội dung kết quả trả về. Tự động tạo mới một table nếu chưa có.
- **searchResultsDataSource:** Quản lý datasource cho table hiển thị kết quả trả về. Sử dụng tương tự như UITableView.
- **searchResultsDelegate:** Quản lý delegate cho table hiển thị kết quả trả về. Sử dụng tương tự như UITableView



3.3 Xây dựng SearchDisplayController

- ❑ Xây dựng SearchDisplayController từ Interface Builder.
 - Thực hiện kéo đối tượng **Search bar** and **Search Display Controller** từ Object Library vào storyboard.





3.3 Xây dựng SearchBar

- ❑ Tuỳ chỉnh một số thuộc tính của SearchBar trên Interface Builder.

Search Bar

Text


Placeholder

Prompt

Search Style **Default**

Bar Style **Default**

☒ Translucent

Bar Tint  **Default**

Background

Scope Bar

Search Text **Default Position**

Background **Default Position**

Options ☐ Shows Search Results B...
☐ Shows Bookmarks Button
☐ Shows Cancel Button
☐ Shows Scope Bar


View Hide


Mode **Redraw**

Tag

Interaction ☒ User Interaction Enabled
☐ Multiple Touch

Alpha

Background  **Default**

Tint  **Default**



3.4 UISearchDisplayDelegate

❑ Trạng thái tìm kiếm thay đổi

- - **searchDisplayControllerWillBeginSearch**: gọi delegate khi bắt đầu tìm kiếm.
- - **searchDisplayControllerDidBeginSearch**: gọi delegate khi đã bắt đầu tìm kiếm.
- - **searchDisplayControllerWillEndSearch**: gọi delegate khi sắp kết thúc tìm kiếm.
- - **searchDisplayControllerDidEndSearch**: gọi delegate khi đã kết thúc tìm kiếm.



3.4 UISearchDisplayDelegate

❑ Tải và ngừng tải dữ liệu TableView

- - **searchDisplayController:didLoadSearchResultsTableView:** gọi delegate khi đã hiển thị kết quả tìm kiếm vào table view.
- - **searchDisplayController:willUnloadSearchResultsTableView:** gọi delegate khi sắp hủy hiển thị kết quả tìm kiếm vào table view.

❑ Hiển thị và ẩn TableView

- - **searchDisplayController:willShowSearchResultsTableView:** gọi delegate khi table chuẩn bị hiển thị kết quả tìm kiếm.
- - **searchDisplayController:didShowSearchResultsTableView:** gọi delegate khi table đã hiển thị kết quả tìm kiếm.
- - **searchDisplayController:willHideSearchResultsTableView:** gọi delegate khi table sẽ chuẩn bị ẩn kết quả tìm kiếm.
- - **searchDisplayController:didHideSearchResultsTableView:** gọi delegate khi table đã ẩn kết quả tìm kiếm.



Nội dung

1. Tại sao phải tìm kiếm trong ứng dụng

2. SearchBar

3. SearchDisplayController

4. Giới thiệu về SearchController

- Giới thiệu về SearchController
- Khảo sát lớp UISearchController
- Xây dựng SearchController



4.1 Giới thiệu về SearchController

- ❑ Từ phiên bản iOS 8 trở đi, `UISearchDisplayController` không còn được sử dụng nữa. Kèm theo đó là protocol `UISearchDisplayDelegate` cũng bị xóa bỏ
- ❑ Thay vào đó là `UISearchController` sẽ quản lý thanh tìm kiếm và kết quả tìm kiếm. Kết quả tìm kiếm trong `UISearchController` được quản lý bởi thuộc tính `searchResultsController` (là một đối tượng thuộc lớp `UIViewController`)



4.2 Khảo sát lớp UISearchController

❑ Các phương thức và thuộc tính thường sử dụng:

- - **initWithSearchResultsController**: Khởi tạo một đối tượng search controller.
- **active**: Thuộc tính quyết định trạng thái hiển thị của search controller.
- **delegate**: đối tượng nhận ủy thác của search controller. Đối tượng này yêu cầu phải áp dụng protocol UISearchControllerDelegate.
- **dimsBackgroundDuringPresentation**: Thuộc tính làm mờ nội dung khi tìm kiếm.
- **hidesNavigationBarDuringPresentation**: ẩn navigation bar khi tìm kiếm.



4.2 Khảo sát lớp UISearchController

- **searchBar**: đối tượng search bar trong search controller. Đối tượng này thuộc lớp UISearchBar. Đối tượng này chỉ cho phép đọc.
- **searchResultsController**: Đối tượng quản lý kết quả tìm kiếm. Đây chính là đối tượng mà ta đã truyền vào lúc tạo search controller. Đối tượng này chỉ cho phép đọc.
- **searchResultsUpdater**: là đối tượng xử lý cập nhật kết quả tìm kiếm cho searchResultsController. Đối tượng này yêu cầu áp dụng protocol UISearchResultUpdating.



4.3 Xây dựng SearchDisplayController

❑ Xây dựng SearchController từ mã lệnh:

```
- (void)viewDidLoad {
    [super viewDidLoad];
    //Lớp TableViewController kế thừa từ UITableViewController
    self.tableResult = [[TableViewController alloc] init];
    //Khởi tạo đối tượng searchController với tableResult là đối
    tượng quản lý kết quả tìm kiếm
    self.searchController = [[UISearchController alloc]
initWithSearchResultsController: self.tableResult];
    //Khai báo nhận ủy thác khi có sự kiện tìm kiếm
    self.searchController.searchResultsUpdater = self;
    //Gán searchBar vào header của tableview
    self.myTableView.tableHeaderView =
self.searchController.searchBar;
    //Xét kích thước hiển thị cho searchBar
    [self.searchController.searchBar sizeToFit];
}
```




4.3 Xây dựng SearchDisplayController

❑ Triển khai phương thức `updateSearchResultsForSearchController` :

```
- (void)updateSearchResultsForSearchController:
(UISearchController *)searchController{
    NSMutableArray *searchResults = [[NSMutableArray alloc] init];
    if (![searchController.searchBar.text isEqualToString:@""]){
        for (NSString *c in self.arr) {
            if ([c hasPrefix:searchController.searchBar.text]) {
                [searchResults addObject:c];
            }
        }
    }
    TableViewController *tableController = (TableViewController *)
searchController.searchResultsController;
    tableController.searchResults = searchResults;
    [tableController.tableView reloadData];
}
```

Thảo luận

