

## BÀI 8. ĐỌC GHI TẬP TIN TRÊN SANDBOX



### ✓ Mục tiêu:

- *Nắm được cấu trúc thư mục trên Sandbox, chính sách phân quyền của các thư mục.*
- *Biết cách truy xuất, đọc và ghi dữ liệu vào thư mục Document.*
- *Làm quen với đối tượng `NSFileManager` và `NSKeyedArchiver`.*
- *Thao tác thành thạo với tập tin dạng plist*

### Bài tập 8.1. Thao tác với tập tin plist

**Đề bài:** Kế thừa bài 7.1, thực hiện lưu thông tin xuống tập tin khi bấm button “**Thêm**”. Và khi bấm button “**In**”, thực hiện đọc tập tin và in ra màn hình log. Cụ thể như sau:  
Yêu cầu thực hiện:

- Khi bấm button “**Thêm**”:
  - Đọc tập tin “**DanhSachSinhVien.plist**” tại thư mục Document ra mảng danh sách sinh viên.
  - Khởi tạo một đối tượng `NSMutableDictionary`.
  - Lưu thông tin sinh viên vào đối tượng `NSMutableDictionary`.
  - Thêm đối tượng `NSMutableDictionary` vào mảng danh sách sinh viên.
  - Lưu danh sách sinh viên vào tập tin “**DanhSachSinhVien.plist**” đặt tại thư mục Document.
- Khi bấm nút “**In**”:
  - Đọc tập tin “**DanhSachSinhVien.plist**” ra mảng danh sách sinh viên
  - In ra màn hình log mảng danh sách sinh viên, trong đó, thông tin của mỗi sinh viên sẽ được in ra như sau:

Mã: SV0001

Tên: Nguyễn Văn A

Điện thoại: 01234 666 342

Tuổi: 18

Giới tính: Nam

Điểm: 9

Giới thiệu: Đẹp trai, nhà giàu, học giỏi.

Hộ nghèo: Không

### Mục tiêu:



- Thấy được sự cần thiết của việc lưu trữ dữ liệu.
- Biết cách đọc và ghi dữ liệu vào thư mục document.
- Làm quen với tập tin plist.

### Gợi ý thực hiện:

- Lấy đường dẫn đến thư mục **Document** ta sử dụng câu lệnh sau:

```
NSString *pathDocument = [NSSearchPathForDirectoriesInDomains
(NSDocumentDirectory, NSUserDomainMask, YES) objectAtIndex: 0];
```

- Lấy đường dẫn tới tập tin:

```
NSString *filePath = [documentPath stringByAppendingString:
@"/DanhSachSinhVien.plist"];
//hoặc
NSString *filePath = [documentPath stringByAppendingPathComponent:
@"DanhSachSinhVien.plist"];
```

- Để lưu mảng NSMutableArray xuống tập tin ta sử dụng phương thức “**writeToFile:(NSString \*) atomically:(BOOL)**”. Chuỗi truyền vào là đường dẫn đến tập tin.
- Để đọc tập tin ta sử dụng phương thức **static “arrayWithContentsOfFile:(NSString \*)”** của lớp **NSMutableArray**. Chuỗi truyền vào là đường dẫn đến tập tin.
- Khi lưu dữ liệu xuống tập tin, thì tắt ứng dụng và chạy lại, ta sẽ thấy dữ liệu không bị mất nữa. Tuy nhiên mã sinh viên thì vẫn tạo là SV0001, vì ta sử dụng biến để lưu trữ mã do đó khi tắt ứng dụng thì biến cũng được giải phóng, và khi khởi chạy lại biến sẽ được khởi tạo lại. Để giải quyết vấn đề ta này, ta sẽ lấy mã của sinh viên cuối cùng được thêm vào và cộng thêm 1 sẽ được mã sinh viên hiện tại.

## Bài tập 8.2. Đọc tập tin từ bundle và ghi vào thư mục document

**Đề bài:** Sử dụng lại bài 8.1, Ta tạo mới một tập tin plist tại thư mục dự án đặt tên là “DuLieuMau.plist”:

Yêu cầu thực hiện:

- Dữ liệu trong DuLieuMau.plist bao gồm một danh sách sinh viên khoảng 5 người, cấu trúc tương tự tập tin DanhSachSinhVien.plist trong thư mục Document.
- Khi chạy ứng dụng, kiểm tra tập tin DanhSachSinhVien.plist trong thư mục Document đã tồn tại hay chưa. Nếu chưa thì đọc dữ liệu từ tập tin DuLieuMau.plist trong **Bundle** và lưu vào tập tin DanhSachSinhVien.plist trong Document.



### Mục tiêu:

- Hiểu được ý nghĩa và biết cách sử dụng dữ liệu mẫu (hay còn gọi là dữ liệu môi) trong ứng dụng.

### Gợi ý thực hiện:

- Để lấy đường dẫn đến tập tin trong thư mục Bundle ta dùng lệnh sau:  
[[NSBundle mainBundle] **pathForResource:** (NSString \*) **ofType:** (NSString \*)]

## Bài tập 8.3. Lưu đối tượng xuống tập tin

**Đề bài:** Kế thừa bài 6.2, thực hiện lưu một mảng danh sách chứa các đối tượng Student xuống tập tin. Cụ thể như sau:

Yêu cầu thực hiện:

- Áp dụng protocol **NSCoding** cho lớp **Student**
- Triển khai phương thức “**encodeWithCoder**”: Thực hiện encode tất cả các thuộc tính của lớp Student.
- Triển khai phương thức “**initWithCoder**” :
  - o Khởi tạo đối tượng **self = [super init]**
  - o Kiểm tra nếu **self != nil** thì decode tất cả các thuộc tính.
  - o Trả về đối tượng self.
- Khi bấm button “**Thêm**”: Sau khi thêm sinh viên vào danh sách, tiến hành lưu danh sách sinh viên vào tập tin “**DanhSachSinhVien**” đặt tại thư mục **Document**.
- Khi bấm nút “**In**”:
  - o Đọc tập tin “**DanhSachSinhVien**” ra mảng danh sách sinh viên.
  - o In ra màn hình log mảng danh sách thông tin của sinh viên.

### Mục tiêu:

- Biết cách lưu đối tượng xuống tập tin.

### Gợi ý thực hiện:

- Để encode các thuộc tính ta thực hiện phương thức “**encodeObject: (id) forKey: (NSString \*)**” của đối tượng.
- Để decode các thuộc tính ta thực hiện phương thức “**decodeObjectForKey: (NSString \*)**”
- Để lưu danh sách sinh viên vào tập tin ta dùng phương thức static “**archiveRootObject: (id) toFile: (NSString \*)**” của lớp **NSKeyedArchiver**.



- Để đọc danh sách sinh viên từ tập tin ta dùng phương thức static “**unarchiveObjectWithFile: (NSString \*)**” của lớp **NSKeyedUnarchiver**.