

BÀI 1. QUẢN LÝ DỮ LIỆU ỨNG DỤNG VỚI SQLITE



✓ Mục tiêu:

- Biết cách tạo bảng, thêm, xóa, sửa, truy vấn dữ liệu trong SQLite.
- Thấy được tầm quan trọng của SQLite trong một ứng dụng.

Bài tập 1.1. Tạo bảng và thêm dữ liệu vào bảng

Đề bài: Tạo mới một ứng dụng và thực hiện các công việc sau:

- Tạo database “QuanLyHocSinh.sqlite” tại thư mục Document của ứng dụng.
- Dùng mã lệnh tạo bảng HocSinh bao gồm các thông tin sau vào database:
 - Mã học sinh: kiểu số, tự động tăng và là khóa chính.
 - Tên học sinh: kiểu chuỗi, không được null.
 - Giới tính: kiểu bool, không được null. Nếu true là nam, false là nữ.
 - Điểm: kiểu float, có thể null.
- Dùng mã lệnh để thêm 5 học sinh vào database.
- Sử dụng plugin SQLite Manager của firefox để kiểm tra kết quả thực hiện.

Mục tiêu:

- Biết cách tạo bảng và thêm dữ liệu vào bảng.
- Biết cách sử dụng plugin SQLite Manager.

Gợi ý thực hiện:

- Để tạo database ta dùng hàm `sqlite3_open` và truy xuất vào đường dẫn tới tập tin chứa database trong thư mục Document. Hàm này sẽ kiểm tra nếu database chưa có sẽ tạo mới database, nếu đã có rồi thì sẽ mở kết nối tới database.
- Để thực thi các câu truy vấn tới database ta dùng hàm `sqlite3_exec`.
- Lưu ý: khi ngừng thao tác tới database thì cần phải ngắt kết nối bằng hàm `sqlite3_close`

Bài tập 1.2. Chuyển dữ liệu từ tập tin plist sang SQLite

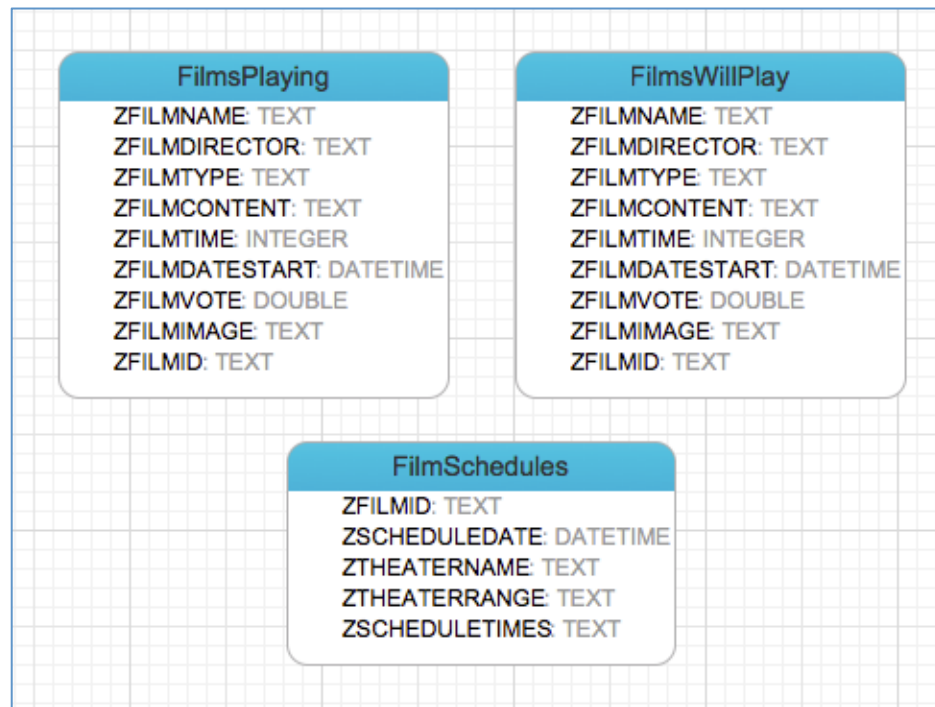
Đề bài: Kế thừa bài tập 9.1 của Module 2, hãy tạo các bảng để lưu danh sách phim đang chiếu, danh sách phim sắp chiếu, lịch chiếu phim trong tập tin SQLite. Sau đó đọc dữ liệu từ tập tin Data.plist và lưu sang các bảng vừa tạo. Cập nhật lại điểm bình chọn là 10 cho phim đang chiếu có mã phim là 2.

Mục tiêu:

- Biết cách tạo bảng, thêm và cập nhật dữ liệu trong bảng.
- Hiểu rõ các bước kết nối với cơ sở dữ liệu.

Gợi ý thực hiện:

- Tạo ba bảng chứa danh sách phim đang chiếu, phim sắp chiếu và lịch chiếu trong tập tin SQLite với cấu trúc dữ liệu như sau:



Hình 2.1

- Để đọc dữ liệu từ tập tin Data.plist lưu sang các bảng vừa tạo:
 - o Sử dụng vòng lặp **for** cùng với phương thức **objectForKey** để truy xuất lần lượt các mảng, dictionary và các cặp key, value trong **Data.plist**. Lấy ra giá trị tương ứng với các thuộc tính của đối tượng thuộc lớp **Film** và lịch chiếu.
 - o Từ dữ liệu lấy được ta sử dụng câu truy vấn **Insert** trong SQLite để ghi dữ liệu vào các bảng vừa tạo.
- Để cập nhật lại điểm bình chọn, dùng câu truy vấn **“UPDATE FilmsPlaying SET ZFILMVOTE = '10' WHERE ROWID = 2”**.

Bài tập 1.3. Truy vấn dữ liệu và sắp xếp dữ liệu

Đề bài: Kế thừa bài tập 1.1, ta tạo giao diện cho ứng dụng như sau:

Mã	Tên	Giới tính	Điểm
1	Nguyễn Nga	Nữ	9.5
2	Trần Trung	Nam	4.0
3	Mai Tuyết	Nữ	5.5
4	Lê Minh	Nam	6.5
5	Nguyễn Hoa	Nữ	2.0
6	Trịnh Nam	Nam	9.5
7	Vũ Hiền	Nam	10.0

Hình 3.1

Yêu cầu thực hiện:

- Đọc dữ liệu từ bảng HocSinh trong database và hiển thị lên Table View.
- Khi bấm vào button “Mã” thì danh sách học sinh sẽ sắp xếp theo mã học sinh tăng dần.
- Khi bấm vào button “Tên” thì danh sách học sinh sẽ sắp xếp theo tên học sinh tăng dần.
- Khi bấm vào button “Giới tính” thì danh sách sẽ sắp xếp theo giới tính nữ trước nam sau.
- Khi bấm vào button “Điểm” thì danh sách sẽ sắp xếp điểm học sinh giảm dần.

Mục tiêu:

- Biết cách đọc dữ liệu từ database.
- Biết cách sắp xếp dữ liệu bằng đối tượng NSSortDescriptor.

Gợi ý thực hiện:

- Cần chuẩn bị tập tin CSDL sqlite.
- Load dữ liệu vào UITableView. Khởi tạo biến NSMutableArray để chứa kết quả lấy về từ CSDL, thông qua thuộc tính này ta tiến hành sắp xếp dữ liệu theo từng trường hợp, thông qua đối tượng NSSortDescriptor.



Bài tập 1.4. Áp dụng đọc và sắp xếp dữ liệu vào bài tập lớn

Đề bài: Kế thừa bài tập 1.2, thay đổi các lệnh đọc dữ liệu từ tập tin plist thành các lệnh đọc dữ liệu từ database đã tạo. Và sắp xếp danh sách các phim theo thứ tự điểm đánh giá giảm dần.

Mục tiêu:

- Biết cách đọc dữ liệu từ database.
- Biết cách sắp xếp dữ liệu bằng đối tượng NSSortDescriptor.

Gợi ý thực hiện:

- Trong **DataManager.m** tạo phương thức dùng câu truy vấn **SELECT** kết hợp với **ORDER BY** để lấy và sắp xếp dữ liệu theo giá trị **filmVote** giảm dần, lưu vào các mảng **filmPlayingList**, **filmWillPlayList**.
- Đối với lịch chiếu phim, tạo hai phương thức: một lấy dữ liệu ngày chiếu theo **filmID** để hiển thị trên **picker view**, một lấy dữ liệu rạp chiếu theo **scheduleDate** và **filmID** để hiển thị thông tin rạp, xuất chiếu.