

A. Flutter cơ bản

1. Widget Tree

- Xây dựng cây widget cho một giao diện người dùng.
- Viết mã lệnh cho một nhánh nào đó của widget.

2. Layout widget:

- Sử dụng các layout widget để tổ chức các giao diện
- Các ràng buộc canh lề cho Row, Column (CrossAxisAlignment, MainAxisAlignment)

3. Mã lệnh:

- Mã lệnh dùng để thay đổi trạng thái của giao diện người dùng
- Mã lệnh thiết kế giao diện người dùng.

B. Quản lý trạng thái Flutter:

1. Các khái niệm ChainNotifier, ChainNotifierProvider, Consumer trong package provider.

2. Vị trí và mã lệnh tạo một ChainNotifierProvider

3. Các cách lấy ChainNotifier từ các Provider (Các phương thức, watch, select, Provider.of).

4. Cách để một ChainNotifier báo cho giao diện cập nhật trạng thái.

5. Viết mã lệnh cho một phương thức cụ thể với một yêu cầu cụ thể để cập nhật trạng thái và thông báo cho giao diện người dùng cập nhật trạng thái (Ví dụ cập nhật trạng thái để hiển thị kết quả của một phép tính)

C. Data Backend

1. Các bước để làm việc với file (Thiết lập đường dẫn, lấy tham chiếu tập tin, ghi, đọc tập tin)

2. Viết class dữ liệu có các phương thức (khởi tạo fromJson, phương thức toJson) hỗ trợ chuyển đổi json (jsonEncode, jsonDecode)

3. Firebase, Cloud Firestore

- Các khái niệm, Collection/CollectionReference, Document/DocumentReference

- Các khái niệm QuerySnapshot, DocumentSnapshot

- Thêm một Document vào một Collection, cập nhật một Document

- Hiển thị một document hay một trường của document từ firebase trên giao diện người dùng: FlutterBuilder, StreamBuilder