

PHẦN 2 – GIỚI THIỆU 3 CHALLENGES



Challenge #1 – SOVD ECU State Provider

MỤC TIÊU Xây dựng mô hình trạng thái vận hành của ECU, truy cập qua API của SOVD: Quản lý **Off / Accessory / Ignition / Running**; hỗ trợ đọc & cập nhật; từ chối các chuyển trạng thái không hợp lệ.

Giải quyết vấn đề gì?

- ECU phải luôn ở trạng thái xác định & an toàn; remote client cần biết và điều khiển trạng thái ECU từ xa.
- Trước khi OTA phải đảm bảo ECU ở trạng thái cho phép — nền tảng cho **remote operation & pre-OTA check**.
- Ngăn lệnh nguy hiểm (Off → Running) bằng kiểm tra chuyển trạng thái hợp lệ.

Keywords & Học được gì

State Machine, FSM, ECU Lifecycle, Vehicle State Manager, SOVD REST API, State Transition Validation, ara::diag

- Thiết kế **máy trạng thái (state machine)** an toàn, rõ ràng.
- Hiểu vòng đời vận hành của ECU.
- Thiết kế **API CRUD** cho trạng thái và xử lý lỗi / validation.

Cơ hội sau khi hoàn thành

- Kỹ năng lõi cho **Linux Embedded / AUTOSAR Adaptive Engineer** và **Vehicle State Manager / SOVD**.
- Module có trong blueprint SOVD của FPT (“Vehicle State Mngr”).
- Tham gia dự án **remote operation & OTA**.