

PHẦN 2 – GIỚI THIỆU 3 CHALLENGES



Challenge #2 – Vehicle Data Gateway

MỤC TIÊU Xây dựng một **Vehicle Data Gateway** có khả năng chuyển đổi và giải mã CAN frame thành dữ liệu tín hiệu mức cao, đồng thời cung cấp giao diện truy cập qua **REST API** và **streaming thời gian thực**.

Giải quyết vấn đề gì?

- Dữ liệu CAN ở dạng nhị phân thô, khó dùng; gateway biến tín hiệu thô thành dữ liệu có nghĩa, truy cập qua web.
- Là cầu nối giữa mạng in-car (CAN) và thế giới SOVD / cloud (VSS, data streaming).
- Phục vụ remote client, fleet monitoring, predictive maintenance (UC-1 Query Data / Streaming).

Keywords & Học được gì

CAN/CAN FD, DBC file, Signal Decoding, REST API, Event Streaming, VSS, SOME/IP, Filtering

- Pipeline giải mã CAN: raw frame → physical value (scaling, offset, byte order).
- Thiết kế **REST API** và streaming / event-subscription.
- Tư duy **data engineering** trên dữ liệu xe, đóng gói triển khai độc lập.

Cơ hội sau khi hoàn thành

- Bộ kỹ năng full-stack automotive data — cho **Data Gateway / Connected Vehicle Engineer**.
- Hiểu cả lớp thấp (CAN) lẫn lớp cao (REST / streaming / VSS).
- Nền tảng cho dự án **SOVD Data Server, VSS Feeder, fleet analytics** của FPT Automotive.