

Mô tả hệ thống

Viết module thu thập dữ liệu ADC kết hợp lọc nhiễu và truyền thông tin tới hệ thống khác (IoT hoặc Console).

Yêu cầu cụ thể của từng module như bên dưới:

Module	Vai trò	Phương án thực hiện
ADC Driver	Đo và đọc giá trị ADC từ cảm biến nhiệt độ on-chip	Cấu hình ADC hoạt động ở chế độ Interrupt Dùng Timer để định thời chu kỳ lấy mẫu
Message Queue	Buffer dữ liệu gửi tới các Thread xử lý dữ liệu	Sử dụng cơ chế Queue FreeRTOS
Processing Thread	Thực hiện thuật toán Filter trung bình động, và gửi dữ liệu đến Thread Transmitter	In queue từ driver Out queue đưa tới Transmitter Thread
Control & Transmitter Thread	Start / Stop ADC Driver Truyền dữ liệu ra ngoài qua cổng UART Console	Kết hợp UART driver để gửi dữ liệu lên PC

Sơ đồ khối hệ thống

