**Embedded System Design Issues**

**1. Constraint issues**

- Giá tiền mua hết các linh kiện ít hơn 700.000 VNĐ

- Độ bền ít nhất 1 năm

- Nguồn 5V từ máy tính có thể thay thế bằng pin, sử dụng pin ít nhất được 5 ngày

- Trọng lượng nhẹ hơn 2kg

- Kích thước tối đa 50cm X 50cm

- Thời gian từ khi cảm biến phát hiện vấn đề đến khi vi xử lý thực hiện việc điều khiển thấp hơn 5 mili giây

- Thời gian cho mỗi lần cho motor xilanh điện kéo/đẩy là 10 giây

**2. Functional issues**

- Nguồn tổ ong và ESP32 sử dụng lâu có thể bị quá nhiệt, ta chỉ nên sử dụng khi cần thiết

- Chọn nguồn, motor và các linh kiện tương ứng phù hợp về dòng điện, điện áp và công suất để tránh quá tải

**3. Real-time issues**

- Cảm biến: soft real-time, độ trễ thấp hơn 2 giây

- Vi xử lý điều khiển: soft real-time, độ trễ thấp hơn 50 mili giây

- Motor xilanh điện: soft real-time, độ trễ thấp hơn 1 giây