시스템 구성

텍스트, 스크린샷, 라인, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

POE란?

POE는 "Power over Ethernet"의 약자로, 이더넷 케이블을 통해 전원을 제공하는 기술

POE를 구성하는 주요 요소는 PSE(Power Sourcing Equipment)와 P/D(Powered Device)입니다.

1. PSE(Power Sourcing Equipment)

PSE는 전원을 공급하는 장치로, 이더넷 스위치나 POE 인젝터 등이 해당됩니다.

PSE는 이더넷 케이블을 통해 전원을 PD에게 제공합니다.

예를 들어, POE 스위치가 PSE 역할을 합니다. POE 스위치는 이더넷 포트를 통해 전력을 전송하며, 네트워크 장치들이 이를 통해 전원을 공급받을 수 있습니다.

2. P/D(Powered Device):

PD는 전원을 받는 장치입니다.

PD는 PSE로부터 전원을 이더넷 케이블을 통해 공급받을 수 있으며, 동시에 데이터 통신을 수행합니다.

프로젝트에서는 POE의 P/D장치역할이 됩니다.

POE Project에서의 POE P/D 구성

✓POE P/D모듈(컨트롤러 칩) : Si3402 (CP2019ANL대체)

✓이더넷변환기(PHY기능을 포함) : W5500 (다른 변환기는 UART속도를 따름) (IP101GRI대체)

✓POE변압기 : H2019NL

해당 구성품에 대한 마우저 재고는 확인하였습니다.

MCU와 SPI연결

텍스트, 도표, 평면도, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

W5500

80MHz의 SPI 속도 지원

IEEE802.3af (POE) \*(IEEE802.3af(POE), IEEE802.3at(POE+), IEEE802.3bt(POE++))

코드

위즈넷에서 아두이노를 사용하여 동작시키는 코드가 깃허브에 업로드되어있습니다.

또한,

<https://github.com/Serasidis/Ethernet_STM/blob/master/src/Ethernet_STM.h>

STM32F1xx을 사용하여 W5100동작시킨 코드도 있습니다.

참고하여 구현가능 할 것 같습니다.

MCU는 지원하는 SPI속도, UART, SPIx2, I2C 핀지원여부를 확인하고 정하면 될 것 같습니다.