컴퓨터 네트워크(01)

HW2 19.09.25

21300691 정원식

1. Modbus Protocol은 주로 어디에서 사용되고 있는가?

Modbus는 PLC로 대표되는 각종 산업용 장비들의 감시, 제어에 널리 사용되고 있는 통신 프로토콜이다. (PLC는 Programmable Logic Controller의 약자로 각종 센서로부터 신호를 받아 제어기에 신호를 보냄으로써 사람이 지정해둔 대로 로봇이 작동하도록 해주는 장치이다.) 1997년 Modicon이라는 회사에서 시리얼 통신용 프로토콜로 만들었다. 산업용 프로토콜로서 공개 되어있으며 설치와 유지보수가 편리한 장점을 바탕으로 제조공장이나 놀이공원에서 사용되고 있다. 네트워크 통신 환경에서의 적용 필요성에 의해 TCP/IP 통신용 프로토콜로 확장되었다.

1. Modbus Protocol의 종류에는 어떤 것들이 있고, 각 프로토콜간 차이점은 무엇인가?

Modbus 프로토콜은 Modbus RTU, Modbus ASCII, 그리고 Modbus TCP 세가지 종류로 분류된다. Modbus RTU와 Modbus ASCII는 시리얼 통신을 사용하며 Modbus TCP는 이더넷 통신을 사용한다. 모드버스는 master/slave 기반 프로토콜이며 시리얼 통신 기반 Modbus의 경우(RTU, ASCII) master만이 slave로 정보를 요청할 수 있다. 반면 이더넷 통신 기반 Modbus TCP의 경우 모든 노드가 정보를 요청할 수 있다. 시리얼 기반 Modbus는 프레임 포맷에 따라 RTU와 ASCII로 나뉜다. RTU는 이진정보를 이용하여 통신하나 ACSII의 경우 ASCII 문자를 사용하여 통신한다.

※참고문헌

“모드버스(Modbus) 프로토콜의 이해”, IT tips, 2013년 11월 25일 수정, 2019년 9월 25일 접속, <http://ymkimit.blogspot.com/2013/11/modbus_25.html>