

CIE-H10 MODBUS/TCP

목차

1.	CIE-H10 MODBUS/TCP.....	3
2.	Class 0 commands details.....	3
2.1.	MODBUS/TCP header	3
2.2.	Read multiple registers.....	3
2.3.	Write multiple registers.....	4
3.	Sample code.....	5
3.1.	CModBusEngine	5
3.1.1	주요 함수	5

1. CIE-H10 MODBUS/TCP.

1. TCP/IP 프로토콜을 사용하여 MODBUS 데이터를 전송합니다.
2. TCP port는 502번을 사용합니다.
3. MODBUS 데이터는 big-endian을 사용합니다.
4. CIE-H10는 MODBUS의 Class 0 함수들만 지원합니다.
 - Class 0 는 최소한의 유용한 함수만 제공합니다.

Function	Code
Read multiple registers	Function code 3
Write multiple registers	Function code 16

2. Class 0 commands details.

2.1. MODBUS/TCP header

- MODBUS/TCP를 사용하는 모든 요청, 응답에는 다음의 6bytes가 선행됩니다.

No.	Description
Byte0	Transaction identifier-copied by server – usually 0
Byte1	Transaction identifier-copied by server – usually 0
Byte2	Protocol identifier = 0
Byte3	Protocol identifier = 0
Byte4	Length field (upper byte) = 0 (since all messages are smaller than 256)
Byte5	Length field (lower byte) = number of bytes following

2.2. Read multiple registers

- Function code 는 0x03(HEX) 입니다.
- Read multiple registers command request

No.	Description
Byte0	Unit identifier = The unit id of CIE-H10
Byte1	Function code = 0x03(HEX)
Byte2~3	Reference number. = The input or output port address of CIE-H10
Byte4~5	Word count (1 ~ 125)

- CIE-H10은 input/output port가 8개 이므로 word count는 항상 1을 사용.

- Read multiple registers command response

No.	Description
Byte0	Unit identifier = The unit id of CIE-H10
Byte1	Function code = 0x03(HEX)
Byte2	Byte count of response (B=2 x Word count)
Byte3~(B+2)	Register values

- 0번 port의 값이 register values의 최하위 bit 입니다.
- Register values의 Bit가 1이면 CIE-H10의 input port로 입력이 있는 것이고 0이면 없는 것입니다.

- Read multiple registers command exceptions

No.	Description
Byte0	Unit identifier = The unit id of CIE-H10
Byte1	Function code = 0x83(HEX)
Byte2	Exception code = 01 or 02

2.3. Write multiple registers

- Function code 는 0x10(HEX) 입니다.
- Write multiple registers command request.

No.	Description
Byte0	Unit identifier = The unit id of CIE-H10
Byte1	Function code = 0x10(HEX)
Byte2~3	Reference number. = The output port address of CIE-H10
Byte4~5	Word count (1 ~ 100)
Byte6	Byte count (B=2 x word count)
Byet7~(B+6)	Register values.

- 0번 port의 값이 register values의 최하위 bit 입니다.
- Register values의 bit가 1이면 출력을 내보내고 0이면 출력을 내보내지 않습니다.

- Write multiple registers command response.

No.	Description
Byte0	Unit identifier = The unit id of CIE-H10
Byte1	Function code = 0x10(HEX)
Byte2~3	Reference number. = The output port address of CIE-H10
Byte4~5	Word count (1 ~ 100)

- Write multiple registers command exceptions.

No.	Description
Byte0	Unit identifier = The unit id of CIE-H10
Byte1	Function code = 0x90(HEX)
Byte2	Exception code = 01 or 02

3. Sample code.

3.1. CModBusEngine

- MODBUS/TCP 를 구현한 class 입니다.

3.1.1 주요 함수

1. SendReadRequest

- CIE-H10의 input / output port의 값을 읽는 함수입니다.
- Parameters

Transaction_id	Request transaction id
Unit_id	The unit id of CIE-H10
address	The input or output port address of CIE-H10

2. SendWriteRequest

- CIE-H10의 output port로 출력을 내보내는 함수입니다.
- Parameters.

Transaction_id	Request transaction id
Unit_id	The unit id of CIE-H10
address	The output port address of CIE-H10
value	Output value.

3. OnReceive

- MODBUS/TCP response 패킷을 처리하는 함수입니다.