

CODINGO x **posco**

K-Digital Training 스마트 팩토리 3기

Alarm

Alarm

알람은 HMI 사용자들에게 특정 상황을 알리는 역할을 합니다.

- 특정 설비의 오작동을 대비할 수도 있고,
- 위험 상황을 감지할 수 있습니다.
- Discrete Alarm & Analog(integer, real) Alarm

알람 우선 순위

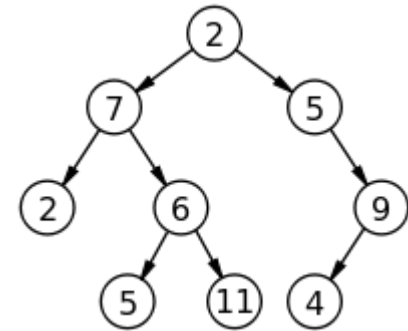
- 알람을 지정할 때는 priority 선언이 가능
- 1~999 까지 있는데, 1에 가까울 수록 우선 순위가 높습니다.
 - 1~249 위급
 - 250~499 주
 - 500~749 보조
 - 750~999 권고

알람이 저장되는 위치

- 메모리
 - buffer size 50 ~ 16000
 - 휘발성 → 이력관리 안됨
- DB
 - 이력관리가 필요한 상황에선 DB알람 사용

알람 그룹

- 공장 설비별로 알람 그룹으로 묶어서 관리
- 특정 그룹을 묶어주지 않으면 기본적으로 가장 상위의 \$System 그룹에 포함
- 그룹을 추가하면 트리형태로 만들어 집니다.
 - 그룹추가시 parent group 설정할 수 있습니다.



알람을 설정해볼까요?

- Tag name 을 정의 할 때같이 설정하면 됩니다!

discrete
alarm

The screenshot shows the 'Tagname Dictionary' dialog box with the 'Details & Alarms' tab selected. The 'Type' is set to 'Memory Discrete'. The 'Alarm State' is set to 'None'. The 'Priority' is set to 1. The 'Alarm Comment' field is empty. The 'Initial Value' is set to 'Off'. The 'On Msg' and 'Off Msg' fields are empty. The 'Log Data' and 'Log Events' checkboxes are unchecked. The 'Retentive Value' checkbox is unchecked. The 'Local Tag' checkbox is unchecked. The 'Read only' and 'Read Write' radio buttons are both unselected. The 'Group' is set to '\$System'. The 'Comment' is set to 'System'. The 'ACK Model' is set to 'Condition'. The 'Alarm Comment' field is empty. The 'Alarm State' is set to 'None'. The 'Priority' is set to 1. The 'Alarm Inhibitor' field is empty.

analog alarm

- **LoLo < Low**
 - 태그 값이 알람 한계 보다 작을 때
- **HiHi > High**
 - 태그 값이 알람 한계 보다 클 때
- 우선순위는 중요도에 따라 설정 가능

Tagname Dictionary

☐ Main ☐ Details ☐ Alarms ☒ Details & Alarms ☐ Members

New Restore Delete Save << Select... >> Cancel Close

Tagname: Type: Memory Integer ☐ Local Tag

Group: \$System ☐ Read only ☒ Read Write

Comment: System

☐ Log Data ☐ Log Events ☐ Retentive Value ☐ Retentive Parameters

Initial Value: 0 Min Value: -32768 Deadband: 0

Eng Units: Max Value: 32767 Log Deadband: 0

ACK Model: ☒ Condition ☐ Event Oriented ☐ Expanded Summary Alarm Comment:

	Alarm Value	Priority	Alarm Inhibitor		Alarm Value	Priority	Alarm Inhibitor	Value Deadband
<input checked="" type="checkbox"/> LoLo	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> High	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0
<input checked="" type="checkbox"/> Low	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/> HiHi	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	% Deviation	Target	Priority	Alarm Inhibitor	Deviation Deadband %
<input checked="" type="checkbox"/> Minor Deviation	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0
<input checked="" type="checkbox"/> Major Deviation	<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>

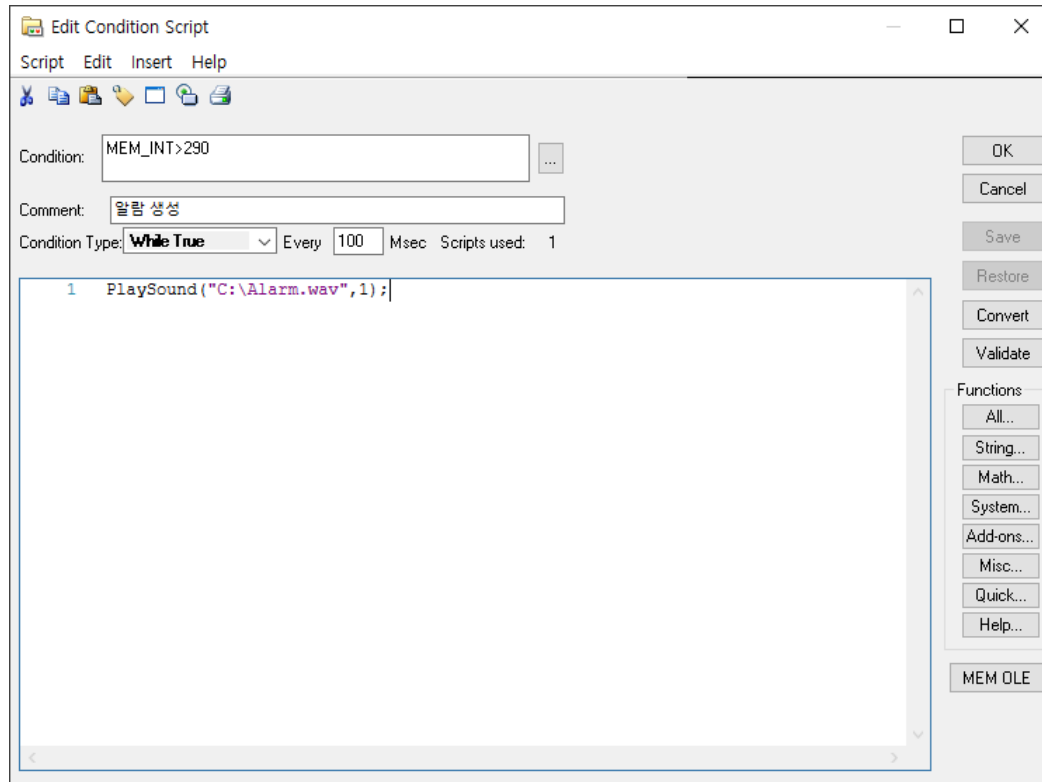
☒ Rate of Change 0 % per: ☐ Sec ☒ Min ☐ Hr Priority: 1 Alarm Inhibitor:

알람 조건 설정 & 소리 삽입

- 컴퓨터에 기본적으로 설치되어 있는 .wav 파일을 이용해서 소리를 삽입할 거예요.
- C폴더에 들어가서 프로그램 찾기 > wav로 검색해서 소리 찾기
- 소리 찾았으면 소리 **복사**해서 C폴더에 "Alarm.wav"라는 이름으로 붙여넣기

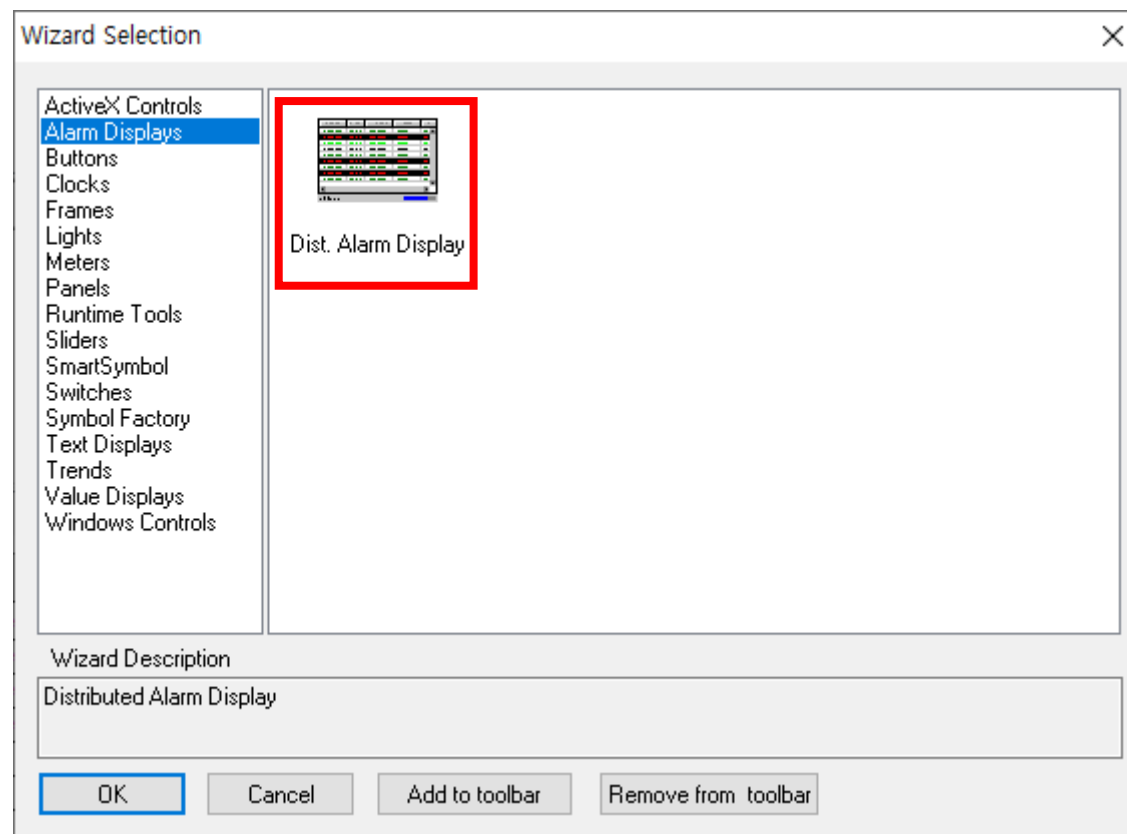
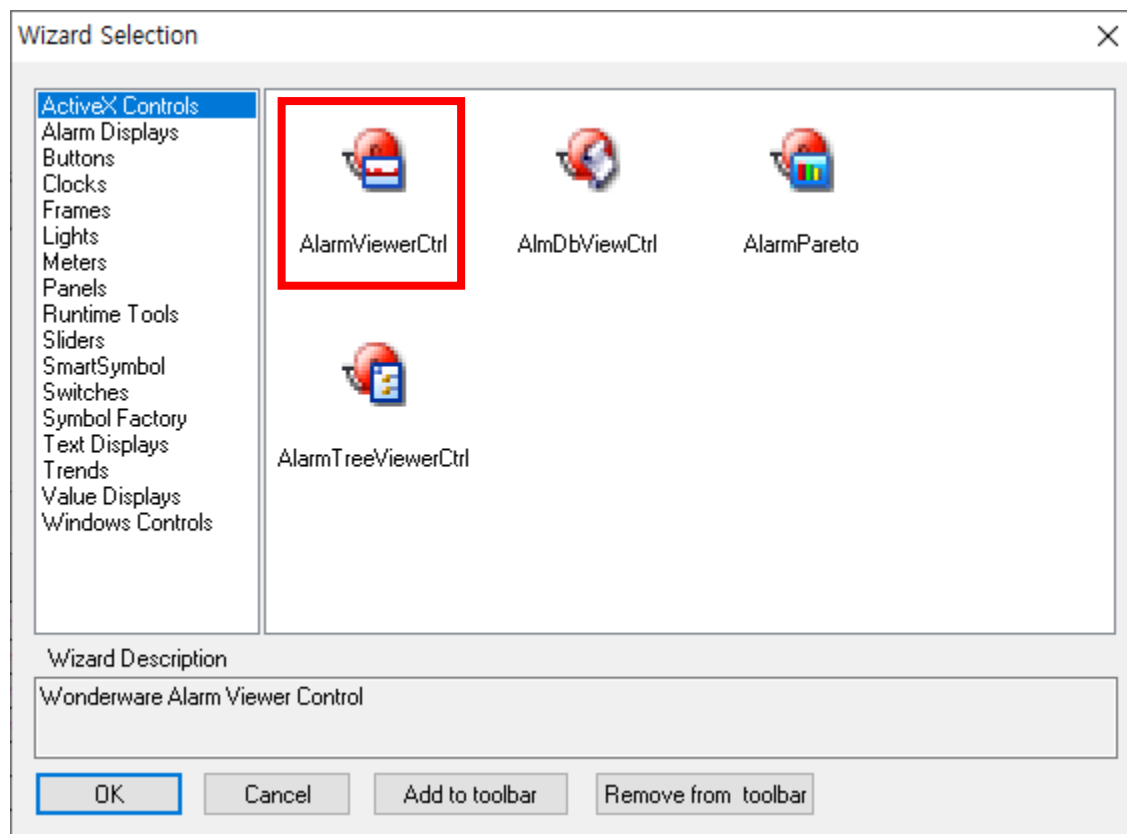
알람 조건 설정 & 소리 삽입

- 알람의 조건은 스크립트로 설정하면 됩니다!
- Condition Script



Alarm Viewer Control

- 마법사의 모자 >



알람 이력 남기기

Alarm Configuration

General Message Color

Display Name: ALMOBJ_3

New Alarms Appear At:
☐ Top of List ☒ Bottom of List

Properties

☒ Show Titles ☒ Show Status Bar ☐ Auto-Scroll to New Alarms
☒ Allow Runtime Grid Changes ☒ Allow Runtime Alarm Selection ☐ Use Extended Alarm Selection
☒ Perform Query on Startup ☐ Show Context Sensitive Menu ☒ Show Vert Scrollbar
☐ Use Default Ack Comment ☒ Show Horz Scrollbar
☒ Show Message There are no items to show in this

Default Query Properties

From Priority: 1 To Priority: 999

Alarm State: Unack Query Type: Summary

Alarm Query: #intouch!\$system

확인 취소

Alarm Configuration

General Message Color

Display Name: ALMOBJ_3

New Alarms Appear At:
☐ Top of List ☒ Bottom of List

Properties

☒ Show Titles ☒ Show Status Bar ☐ Auto-Scroll to New Alarms
☒ Allow Runtime Grid Changes ☒ Allow Runtime Alarm Selection ☐ Use Extended Alarm Selection
☒ Perform Query on Startup ☐ Show Context Sensitive Menu ☒ Show Vert Scrollbar
☐ Use Default Ack Comment ☒ Show Horz Scrollbar
☒ Show Message There are no items to show in this

Default Query Properties

From Priority: 1 To Priority: 999

Alarm State: Unack Query Type: Summary

Alarm Query: #intouch!\$system

확인 취소 도움말

통신

PLC와의 통신

- 산업 현장에서 온도, 로직 등의 정보를 입력 받아 외부 장치 제어
- PLC에서 입력되거나 출력되는 각각의 데이터 : I/O
 - 온도, 모터 구동, .. : 실질적인 데이터
 - 내부 연산을 위해서만 동작하는 데이터도 있습니다.

I/O 드라이버?

- 산업용 자동화/ IoT를 위한 연결 플랫폼
- HMI와 직접 통신
 - PLC와 HMI는 직접 통신하는 것이 아니라 중간에 I/O 드라이버가 통역 역할을 해줍니다.
 - PLC와 HMI 가 사용하는 프로토콜이 다르기 때문이에요.
 - InTouch는 **PLC와 통신하는 것이 아닌 I/O 드라이버와 통신**

인터치에서의 통신 설정

- Node name (통신하고자 하는 컴퓨터 이름/IP)
- Application name (통신하고자 하는 컴퓨터의 애플리케이션 이름)
- Topic name (사용자가 필요에 의해 만든 논리적 블록으로, 태그마다 통신 방법, 속도 등 통신을 다르게 하고 싶을 때 다르게 설정)
- Item name(통신하고자 하는 메모리 주소 혹은 태그(변수) 이름)

인터치에서의 통신 설정

- Access Name
 - Node Name
 - Application Name
 - Topic Name
 - 위의 세 개를 묶어서 Access Name이라고 부릅니다.
- HMI 와 I/O 드라이버가 같은 PC에 있다면 Node Name을 빈 칸으로 두고 설정해도 되지만 나머지 Name은 설정해줘야 합니다.
- I/O 드라이버는 PLC와 같은 PC에 있을 수도 있고, HMI 와 같은 PC에 있을 수도 있습니다!

인터치에서의 통신 설정

Add Access Name

Access: InTouch

Node Name: 통신할 PC의 IP 주소

Application Name: View

Topic Name: tagname

Which protocol to use

☐ DDE ☒ SuiteLink ☐ Message Exchange

When to advise server

☐ Advise all items ☒ Advise only active items

☐ Enable Secondary Source

OK Cancel Failover

Tagname Dictionary

☐ Main ☒ Details ☐ Alarms ☐ Details & Alarms ☐ Members

New Restore Delete Save << Select... >> Cancel Close

Tagname: InTouch_D Type: ... I/O Discrete

Group: ... \$System ☐ Read only ☒ Read Write

Comment:

☐ Log Data ☐ Log Events ☐ Retentive Value

Initial Value ☐ On ☒ Off Input Conversion ☒ Direct ☐ Reverse On Msg: Off Msg:

Access Name: ... InTouch

Item: 통신할 Tag name ☐ Use Tagname as Item Name