

Soltech EMS Quick Guide

목차

1. 살펴보기	5
1.1 인트로화면	5
1.2 저장소변경	6
1.3 저장소백업	7
1.4 로그인	7
1.5 메인화면	8
1.6 메인 메뉴	9
2. Discovery	10
2.1 Discovery Node (노드 검색)	10
2.2 Add DummyNode	13
2.3 Assign IP	14
3. Topology	15
3.1 Topology Add (토폴로지 추가)	15
3.2 Node 상태 분류	16
3.3 Whole	17
3.4 Draw Line	18
3.5 Line Properties	19
3.6 Text Mode	21
3.7 SectionMode Mode	22
3.8 노드 및 텍스트 정렬	23

3.9 토폴로지 뷰의 확대/축소/이동.....	24
4. Node Properties(노드 설정).....	25
4.1 Node Refresh.....	25
4.2 ICMP Properties	26
4.3 SNMP Properties	27
4.4 Node Name	28
4.5 Node Description	29
4.6 Node Icon	30
4.7 Delete Node.....	31
4.8 Watch Port.....	32
4.9 Web Console	33
4.10 Add OID	34
4.11 Set SNMP	38
4.12 OID Properties.....	41
4.13 Traffic Properties	42
4.14 Traffic Info	43
4.15 Traffic Chart	44
4.16 Traffic Chart의 활용	45
5. Event View	48
5.1 All Event.....	48
6. Management.....	49

6.1 Event Manager.....	49
6.2 Event History	52
6.3 Account Manager.....	54
7. Tools.....	58
7.1 Node Status	58
7.2 Node Status	59
7.3 Node Status	60
7.4 Alert Config.....	61
7.5 Log Filter.....	63
8. 부록	64
8.1 프로그램 설치	64

챕터 별로 따라 하여 기본 운영 방법을 익힐 수 있습니다.

1. 살펴보기

1.1 인트로화면

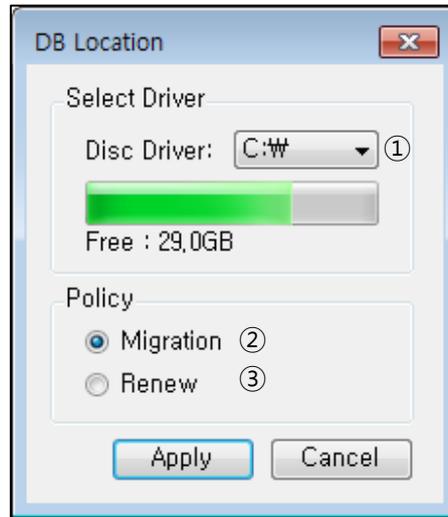


- 그림 1-1 -

- 프로그램을 시작하면 위 그림 1-1과 같이 인트로 화면이 전시됩니다.

- ① 로그인 할 수 있는 로그인 창이 전시됩니다.
- ② 프로그램을 종료합니다.
- ③ Log가 저장될 데이터베이스 원본의 저장소를 변경할 수 있는 창이 전시됩니다.
- ④ Log가 저장될 데이터베이스 원본을 백업할 수 있는 창이 전시됩니다.
- ⑤ 무료로 배포되는 버전의 경우 공개 버전임을 명시하는 알림 문구가 출력됩니다.
공개 버전의 경우 감시할 수 있는 장비의 개수는 최대 30개로 제한되어 있으며,
별도의 기술지원은 제공되지 않습니다.

1.2 저장소변경

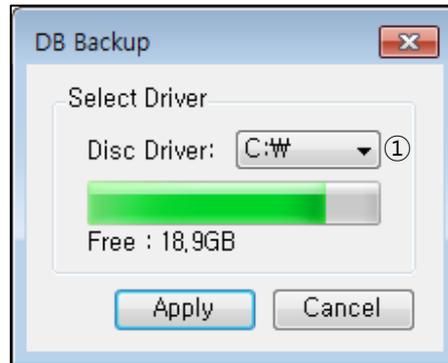


- 그림 1-2 -

- 인트로 화면의 Repository 버튼을 클릭하면 위 그림 1-2와 같이 Log 데이터베이스 저장소를 변경할 수 있는 화면이 전시됩니다.

- ① 현재 사용자 PC의 디스크 드라이버를 선택하고 해당 디스크 드라이버의 사용공간 및 여유공간을 확인할 수 있습니다.
- ② Migration: 현재 운영중인 데이터베이스 원본을 설정한 디스크 드라이버로 이관합니다.
동일한 디스크 드라이버로 이관은 불가능합니다.
- ③ Renew: 설정한 디스크 드라이버로 신규 데이터베이스 원본을 생성합니다.
과거 운영중인 데이터베이스 원본은 삭제됩니다. (사전에 사용자에게 질의)

1.3 저장소백업

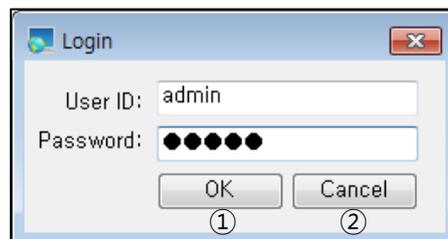


- 그림 1-3 -

- 인트로 화면의 DB Backup 버튼을 클릭하면 위 그림 1-3와 같이 Log 데이터베이스 저장소를 백업할 수 있는 화면이 전시됩니다.

- ① 현재 사용자 PC의 디스크 드라이버를 선택하고 해당 디스크 드라이버의 사용공간 및 여유공간을 확인할 수 있습니다.

1.4 로그인

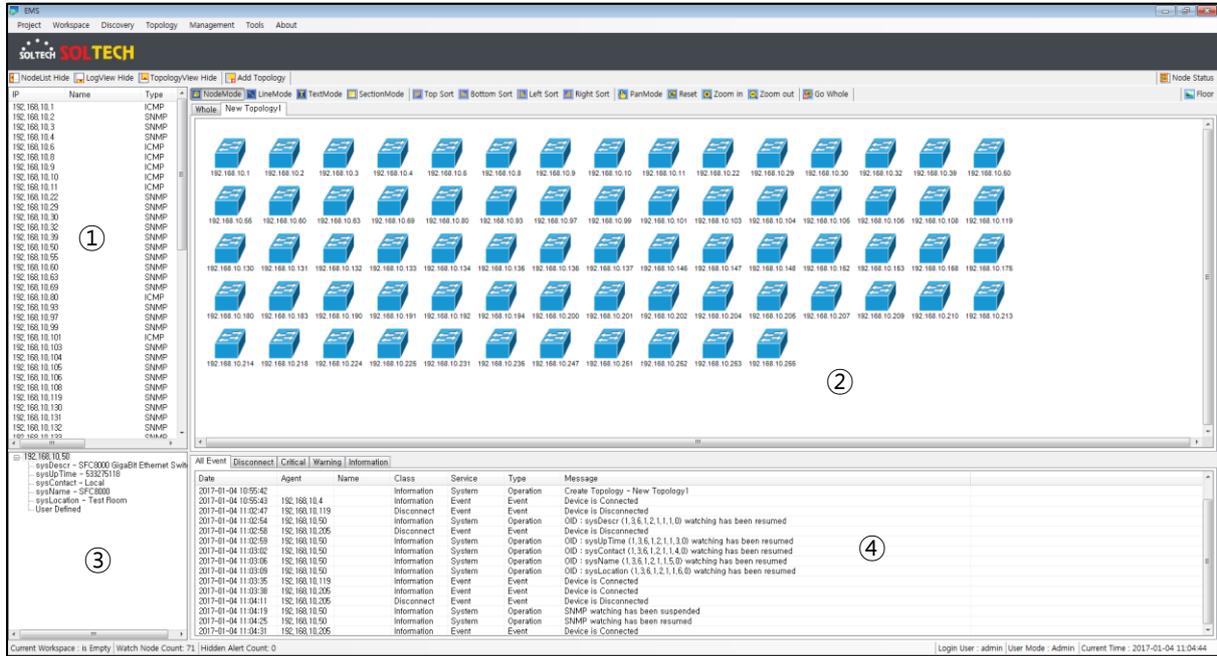


- 그림 1-4 -

- 인트로 화면의 Start 버튼을 클릭하면 위 그림 1-4와 같이 로그인 화면이 전시됩니다

- ① 사용자 ID와 Password를 입력하고 OK 버튼을 클릭하여 로그인이 성공하면 프로그램을 운용할 수 있습니다.
최초 사용 시 관리자 계정만 존재하며 관리자 계정의 ID, Password는 모두 admin입니다.
- ② Cancel 버튼을 클릭하면 프로그램은 종료됩니다

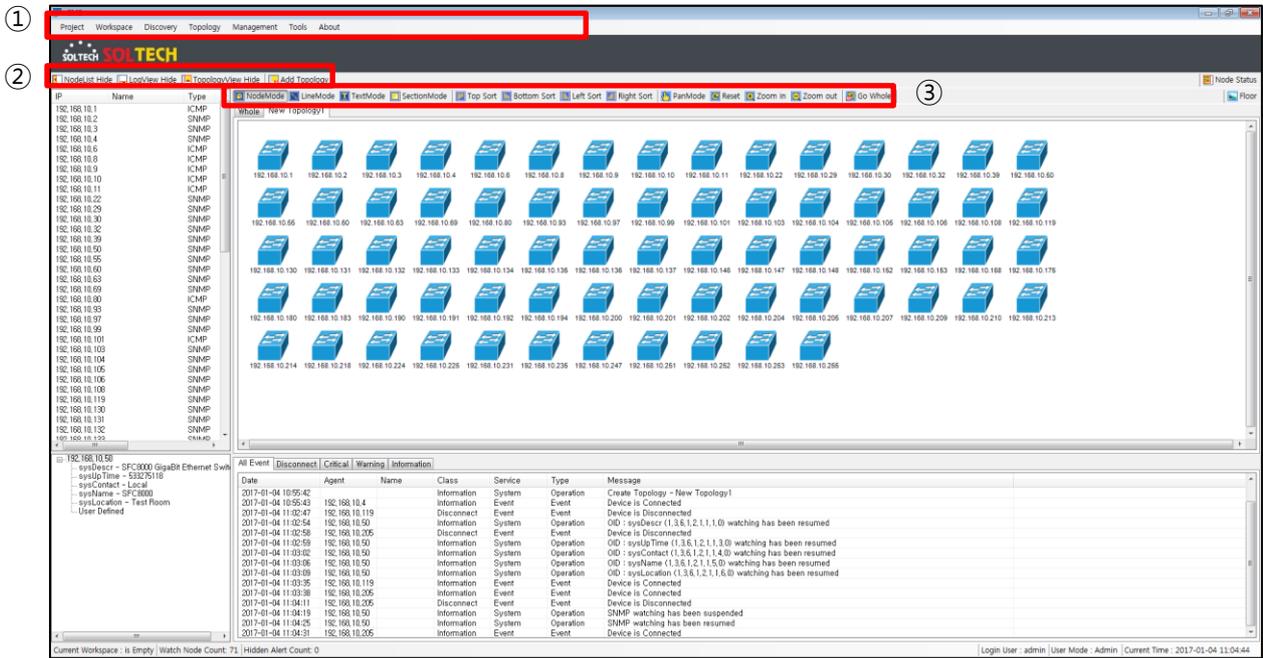
1.5 메인화면



- 그림 1-5 -

- ① Node List: 노드 검색 후 사용자가 모니터링을 위해 선택한 노드가 추가되는 목록입니다. 모니터링 대상 노드의 IP, Type, Mac Address, 제조회사 등을 알 수 있습니다.
- ② Topology View: 모니터링 대상 노드를 GUI적으로 배치하여 감시 상태가 사용자에게 가시적으로 표현됩니다.
- ③ SNMP Information: 모니터링 시 사용자 선택에 의하여 추가된 SNMP OID를 이용하여 부가적인 정보를 모니터링 할 수 있습니다.
- ④ Log View: 모니터링 정보 및 Syslog와 Trap 수신 정보가 출력됩니다.

1.6 메인 메뉴

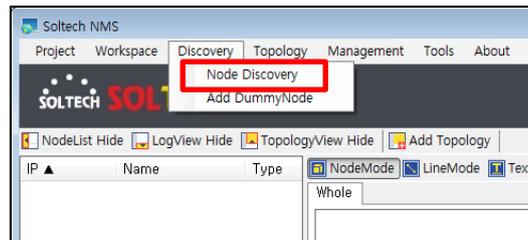


- 그림 1-6 -

- ① Main Menu: EMS의 기능을 수행할 수 있는 메인 메뉴 입니다.
- ② Viewer tools: Node List, Log View, Topology View를 보이고 숨길 수 있습니다.
- ③ Topology Tools: Topology View 제작을 할 수 있는 기능들이 있습니다.
ex)Draw, 확대, 축소, 정렬 및 기타 기능들을 제공 합니다.

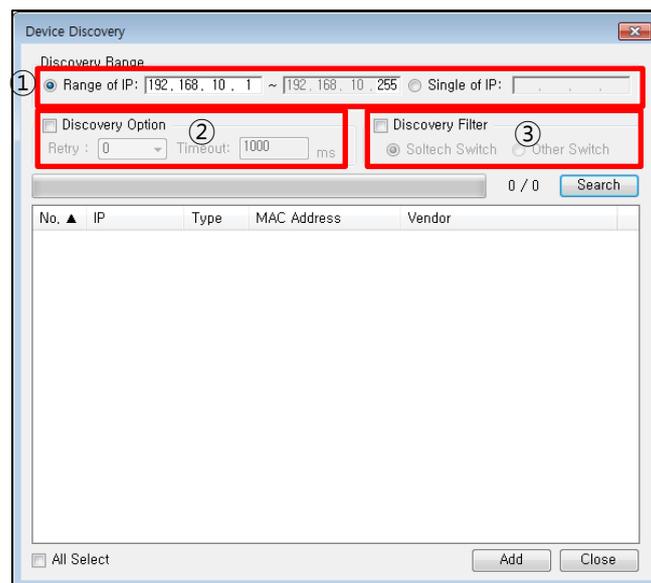
2. Discovery

2.1 Discovery Node (노드 검색)



- 그림 2-1 -

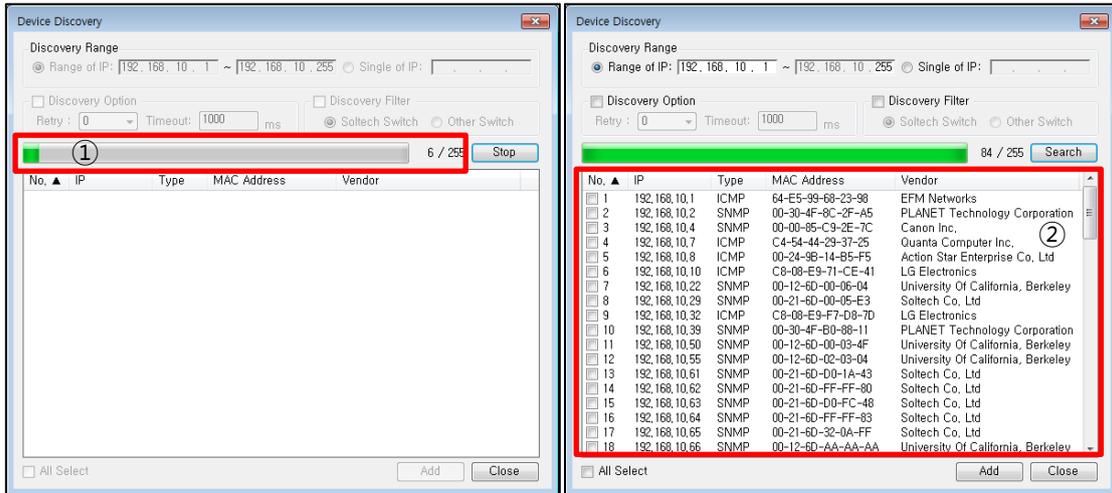
- Discovery 메뉴에서 Node Discovery를 클릭 합니다



- 그림 2-2 -

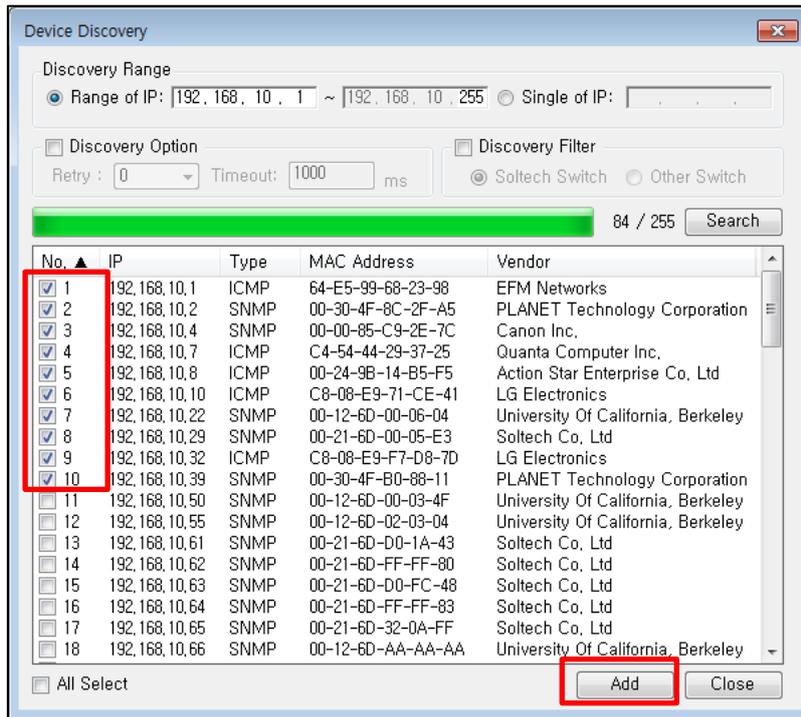
- ① Node Discovery 영역 및 단일 IP에 대한 Discovery 설정을 할 수 있습니다.
- ② Discovery시 재시도 연결 횟수 및 응답대기시간을 설정할 수 있습니다.
- ③ Node Discovery시 자사(Soltech)의 Switch 또는 그 외의 스위치를 선택할 수 있습니다.

- 위 그림 2-2와 같이 검색할 IP를 입력 후 Search 버튼을 클릭 합니다.



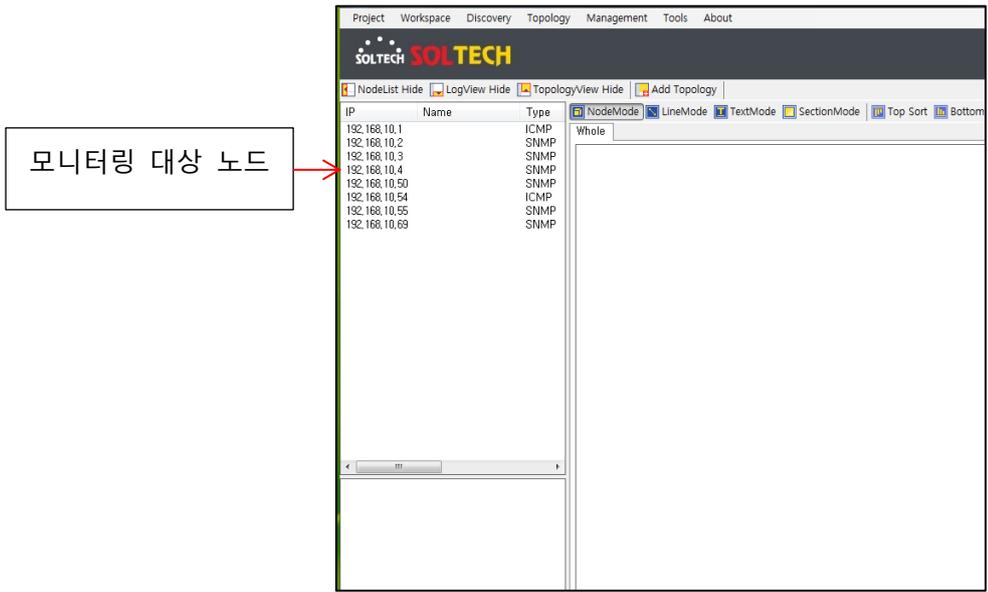
- 그림 2-3 -

- ① Discovery가 시작되면 진행 상태가 표시됩니다.
- ② Discovery가 완료되면 검색결과가 결과 목록에 출력됩니다.



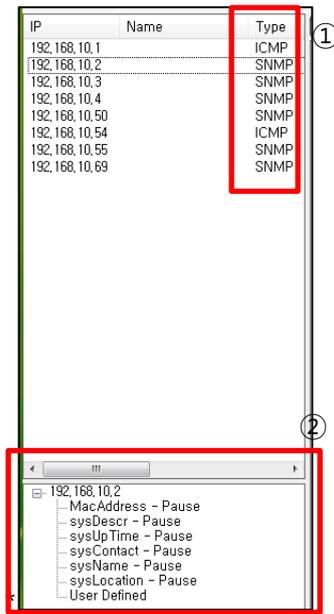
- 그림 2-4 -

- 모니터링 할 노드를 선택 후 Add 버튼을 클릭합니다.



- 그림 2-5 -

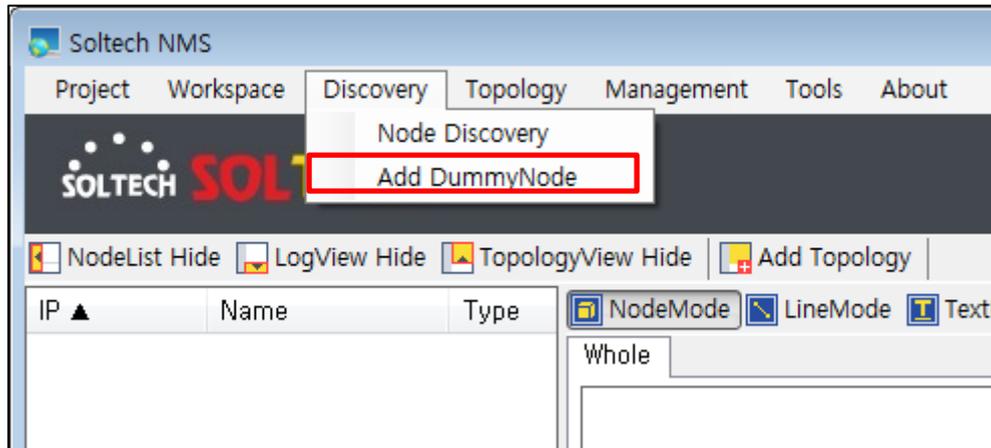
- 위 그림 2-5와 같이 검색되어 추가한 노드가 모니터링 대상에 등록 되었습니다.



- 그림 2-6 -

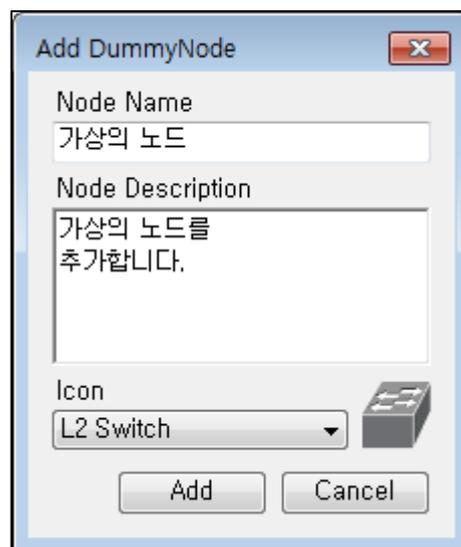
- ① Type: 해당 노드의 SNMP 지원 유무를 표현합니다.
- ② SNMP Information: 기본적으로 SNMP 프로토콜은 Disable(사용 안함) 상태 입니다.

2.2 Add DummyNode



- 그림 2-7 -

- Discovery 메뉴에서 Add DummNode를 클릭 합니다.



- 그림 2-8 -

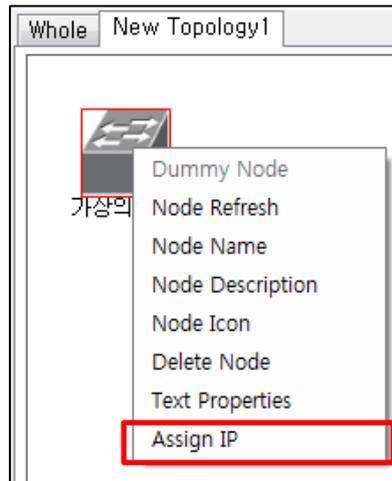
- 위 그림 2-8와 같이 가상으로 추가할 노드의 이름과 설명 및 표시할 아이콘을 선택하고 Add 버튼을 클릭하면 토폴로지 뷰의 중앙에 가상의 노드가 추가됩니다.

가상으로 추가된 노드는 감시 대상이 아니며, 오직 토폴로지 뷰에만 존재합니다.

또한 Add DummyNode 기능은 Whole 뷰에서는 동작하지 않습니다.

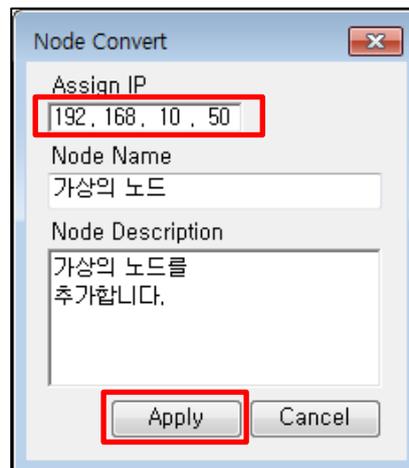
2.3 Assign IP

- 가상으로 추가된 노드에 대하여 망 내 존재하는 실제 노드의 아이피를 부여함으로써 감시 대상으로 추가할 수 있습니다.



- 그림 2-9 -

- 가상으로 추가한 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Assign Node를 클릭합니다.

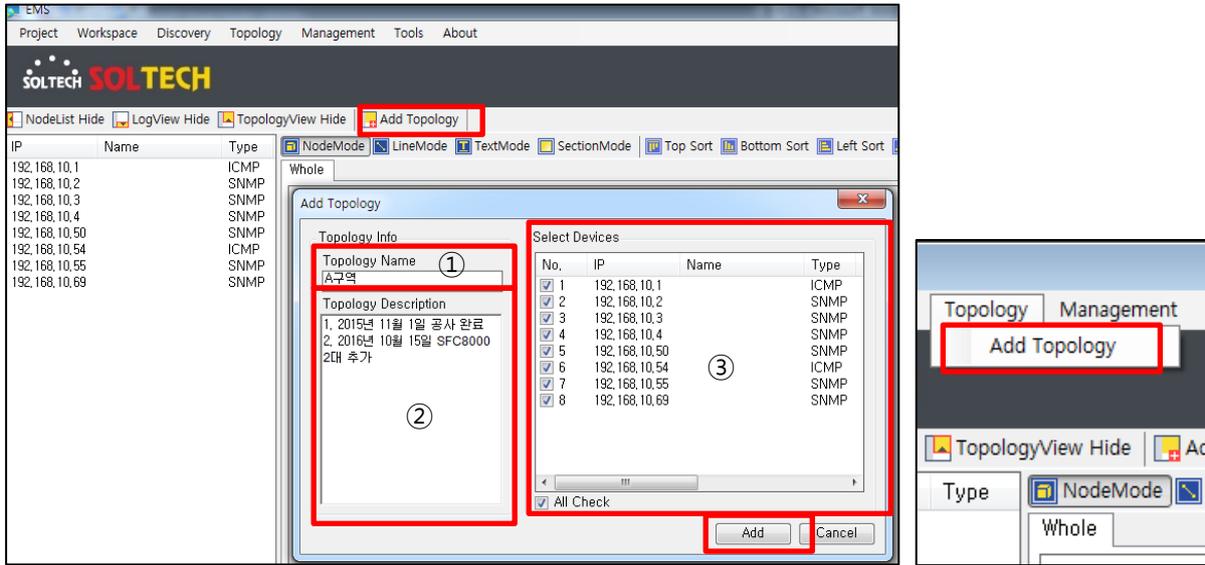


- 그림 2-10 -

- 위 그림 2-10과 같이 가상으로 추가할 노드의 이름과 설명이 자동으로 입력되며 가상의 노드에 부여할 아이피를 입력하고 Apply 버튼을 클릭하면 가상의 노드는 실제 감시 노드로 전환됩니다

3. Topology

3.1 Topology Add (토폴로지 추가)

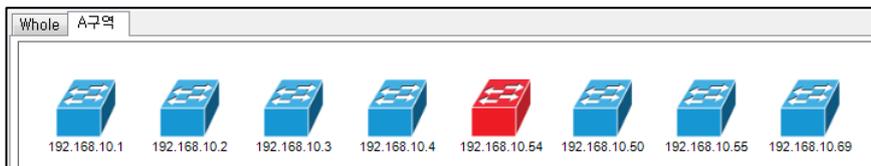


- 그림 3-1 -

- Add Topology를 클릭하거나 Main Menu의 Topology – Add Topology를 선택하면 토폴로지를 추가할 수 있는 창이 전시됩니다.

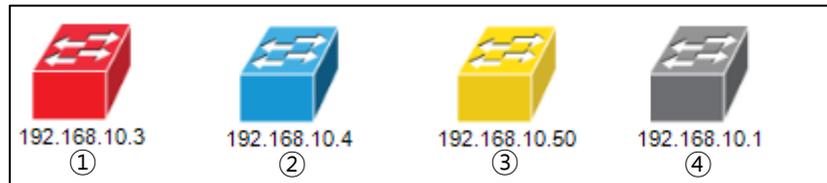
- ① Topology Name: 추가할 토폴로지의 이름을 입력합니다.
- ② Topology Description: 추가할 토폴로지의 부가적인 설명을 입력합니다.
- ③ Select Devices: 토폴로지에 추가 할 노드를 선택합니다.

- Add 버튼을 클릭하여 토폴로지를 생성합니다.



- 그림 3-2 -

3.2 Node 상태 분류



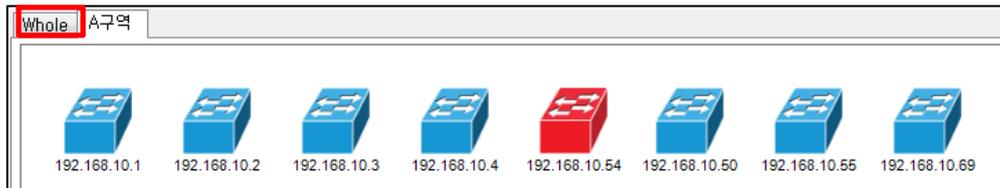
- 그림 3-3 -

- 노드 색상 별로 상태를 확인 할 수 있습니다.

- ① 붉은색: Disconnect 상태, 즉 ICMP를 이용하여 통신이 불가능한 상태를 표현합니다.
- ② 푸른색: 사용자가 지정한 프로토콜로 정상적인 연결을 유지하고 있는 상태를 표현합니다.
- ③ 노랑색: SNMP 사용하여 사용자가 지정한 OID의 감시조건과 일치하지 않은 상태를 표현합니다.
- ④ 회색: 해당 장비의 ICMP를 이용한 모니터링이 중지된 상태를 표현합니다.

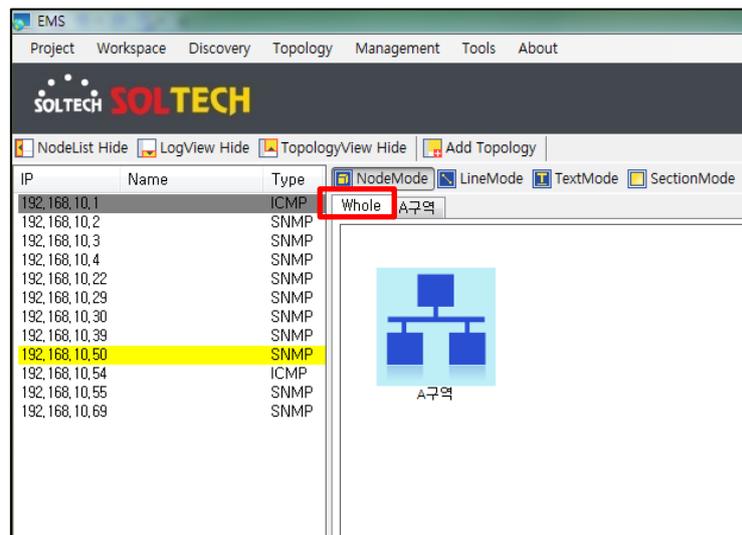
3.3 Whole

- Whole: 사용자에게 의하여 생성된 토폴로지를 하나의 그룹 노드로 표현합니다.
- 다중 토폴로지가 생성되어 운영 중일 경우 한눈에 망의 운영상태를 관리 하실 수 있습니다.



- 그림 3-4 -

- Whole 탭을 클릭하면 Whole View를 볼 수 있습니다.

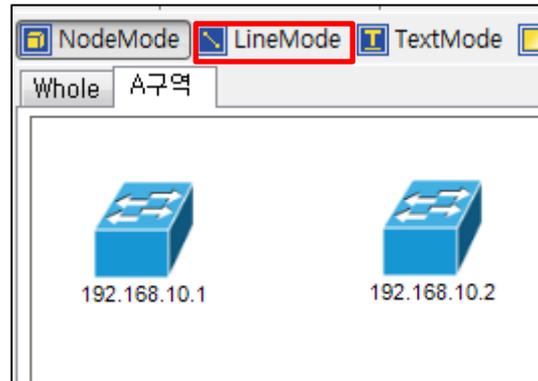


- 그림 3-5 -

- A구역 토폴로지에 존재하는 노드의 모니터링 상태가 변경될 경우 해당 토폴로지 노드의 상태도 색으로 구분하여 변경 상태를 사용자에게 가시적으로 표현합니다.

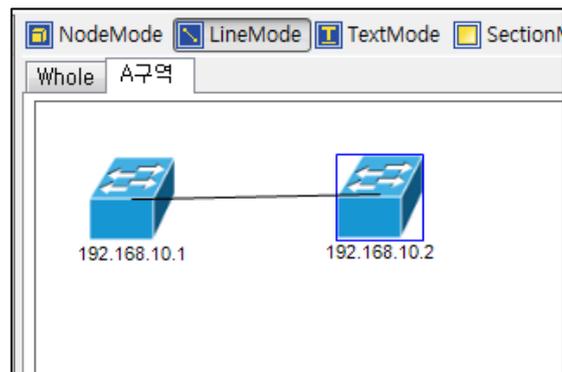
3.4 Draw Line

- 노드 간 라인을 그리고 그려진 라인의 속성을 설정하는 방법에 대하여 알아보겠습니다.



- 그림 3-6 -

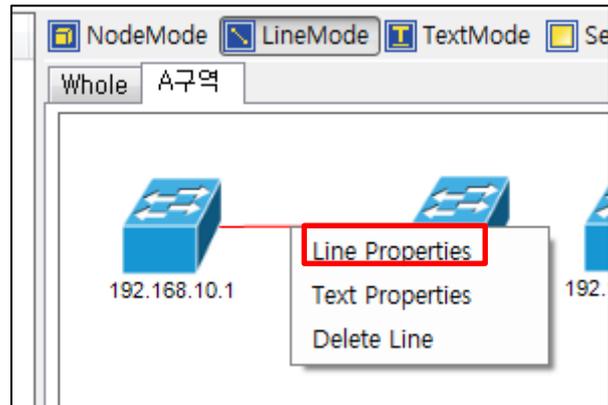
- LineMode 버튼을 클릭하여 토폴로지 편집 모드를 라인 모드로 변경합니다.



- 그림 3-7 -

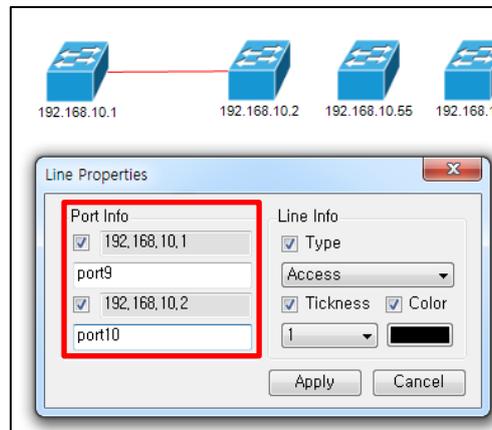
- 라인을 작성하고자 할 경우 기준 노드(ex. 192.168.10.1)를 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 누른 상태에서 마우스를 이동시켜서 연결하고자 하는 노드(ex. 192.168.10.2) 위에서 누르고 있던 마우스 왼쪽 버튼을 해제합니다.

3.5 Line Properties



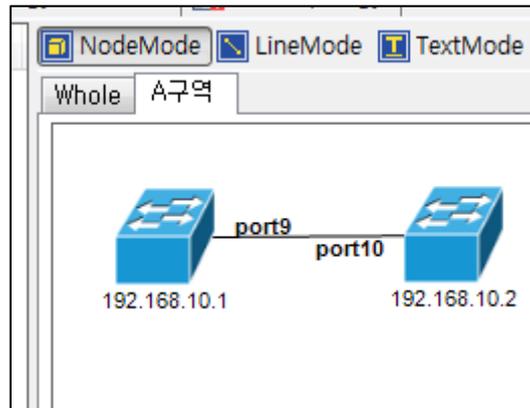
- 그림 3-8 -

- 마우스를 이용하여 Line을 클릭하여 선택된 Line은 빨강색으로 변경 표시되며 선택된 라인에 커서를 이동시키고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Line Properties를 클릭합니다.



- 그림 3-9 -

- Port Info란에 Node의 연결된 포트를 사용자 편의에 따라 입력 합니다.



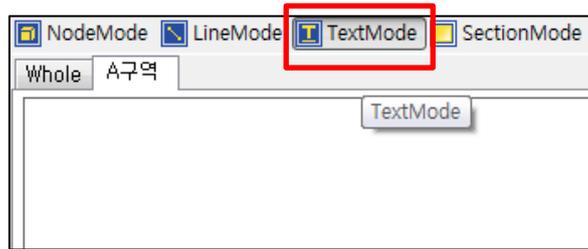
- 그림 3-10 -

- 위 3-10과 같이 노드 간 연결 포트에 대하여 표시할 수 있습니다.

(그림 3-10은 192.168.10.1에 9번포트가, 192.168.10.2에는 10번포트로 연결되었다는 표시입니다.)

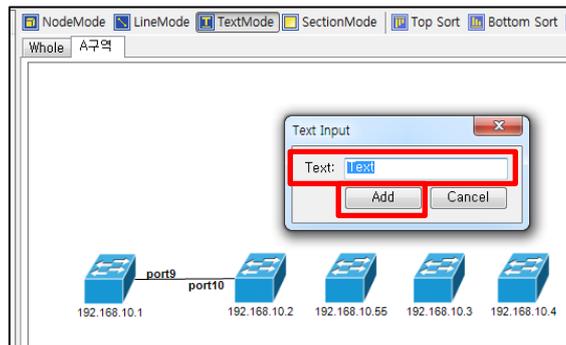
3.6 Text Mode

- 사용자 정의 텍스트를 추가하고 텍스트 속성을 설정하는 방법에 대하여 알아보겠습니다.



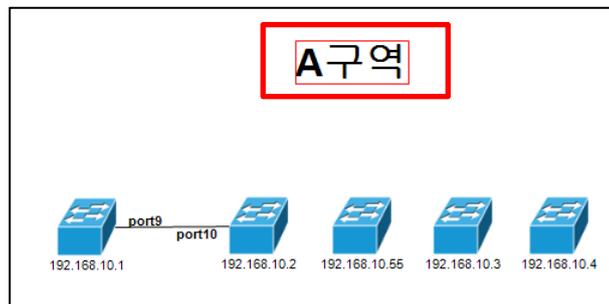
- 그림 3-11 -

- TextMode 버튼을 클릭하여 토폴로지 편집 모드를 텍스트 모드로 변경합니다.



- 그림 3-12 -

- 텍스트를 추가할 위치를 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하면 위 3-12와 같은 입력 창이 전시되며 입력 폼에 텍스트를 입력하고 Add 버튼을 클릭합니다.

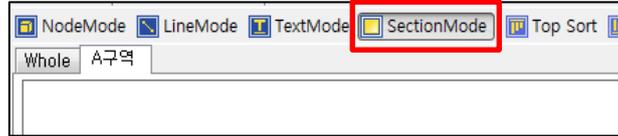


- 그림 3-13 -

- 위 3-13과 같이 사용자가 지정한 위치에 입력한 텍스트가 추가됨을 확인할 수 있습니다.

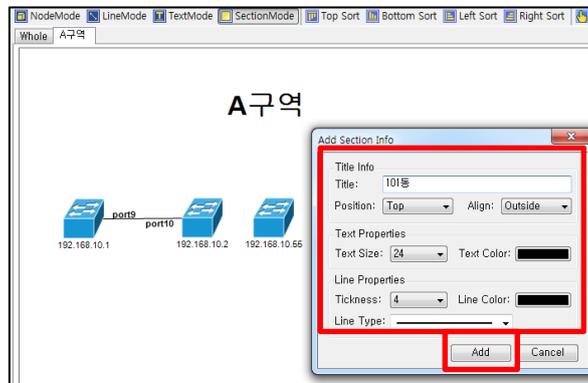
3.7 SectionMode Mode

- 영역을 구분하는 사각형을 추가하고 관련 속성을 설정하는 방법에 대하여 알아보겠습니다.



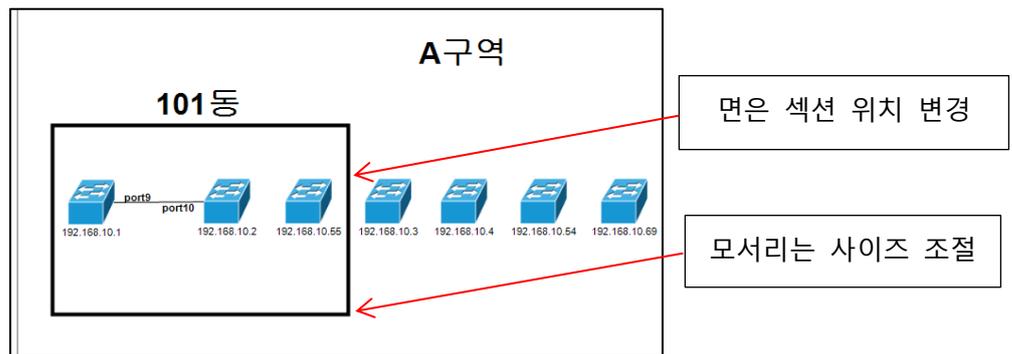
- 그림 3-14 -

- SectionMode 버튼을 클릭하여 토폴로지 편집 모드를 섹션 모드로 변경합니다.



- 그림 3-15 -

- 섹션을 추가할 위치(섹션의 좌측 상단)를 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하면 위 3-15와 같은 입력 창이 전시되며 섹션의 Title 및 섹션 라인의 속성을 설정하고 Add 버튼을 클릭 합니다.



- 그림 3-16 -

- Section의 각 모서리를 클릭하여 사이즈를 조절하며, 면을 클릭하여 이동 할 수 있습니다.

3.8 노드 및 텍스트 정렬

- 노드 및 텍스트를 정렬할 수 있습니다.



- 그림 3-17 -

- 노드 및 텍스트를 정렬할 수 있습니다.

- ① Top Sort: 가장 위에 존재하는 노드 또는 텍스트를 기준으로 정렬됩니다.
- ② Bottom Sort: 가장 아래에 존재하는 노드 또는 텍스트를 기준으로 정렬됩니다.
- ③ Left Sort: 가장 왼쪽에 존재하는 노드 또는 텍스트를 기준으로 정렬됩니다.
- ④ Right Sort: 가장 오른쪽에 존재하는 노드 또는 텍스트를 기준으로 정렬됩니다.

3.9 토폴로지 뷰의 확대/축소/이동

- 토폴로지 뷰를 확대, 축소, 이동할 수 있으며, Whole 뷰로 자동 이동할 수 있습니다.



- 그림 3-18 -

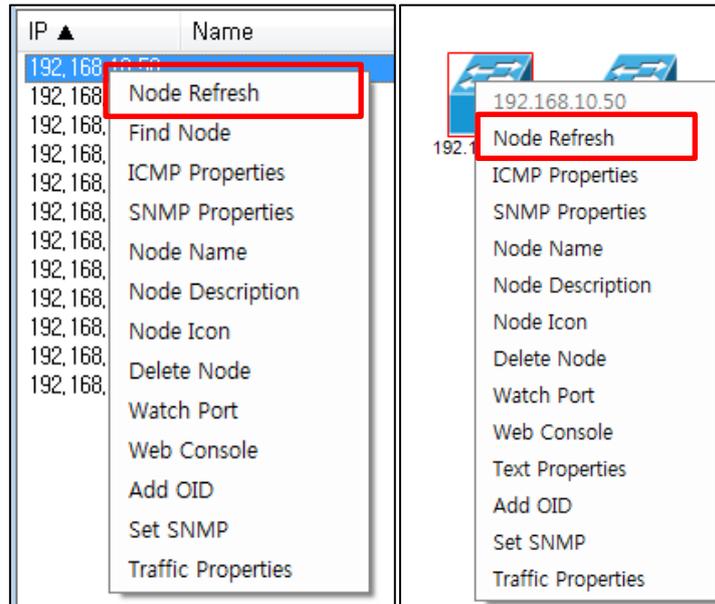
- 토폴로지 뷰를 이동 및 확대와 축소를 할 수 있으며, Whole 뷰로 이동할 수 있습니다..

- ① PanMode: 현재 보여지는 영역을 넘어 토폴로지 객체가 존재할 경우 마우스의 왼쪽 버튼을 누른 상태에서 드래그 앤 드롭을 수행하면 토폴로지 뷰가 이동합니다.
- ② Reset: 토폴로지 뷰가 이동 및 확대 또는 축소가 된 상태에서 토폴로지 뷰의 위치 및 확대 또는 축소된 상태는 초기 토폴로지 뷰의 모습으로 전환됩니다.
- ③ Zoom in: 토폴로지 뷰가 확대됩니다.
- ④ Zoom out: 토폴로지 뷰가 축소됩니다.
- ⑤ Go While: 토폴로지 뷰가 노드로 존재하는 Whole 뷰로 이동할 수 있습니다.

4. Node Properties(노드 설정)

4.1 Node Refresh

- ICMP 및 SNMP의 상태를 갱신할 수 있습니다.

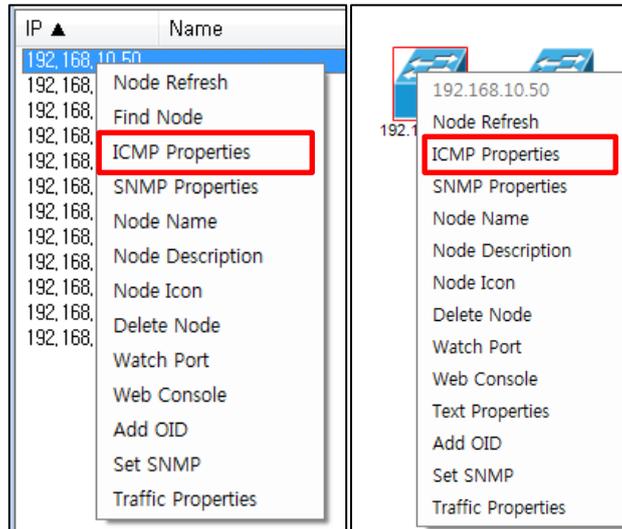


- 그림 4-1 -

- Node의 상태 정보가 갱신 중일 경우 상태 갱신에 대한 아이콘이 출력되며 갱신이 완료되면 해당 아이콘은 사라집니다.

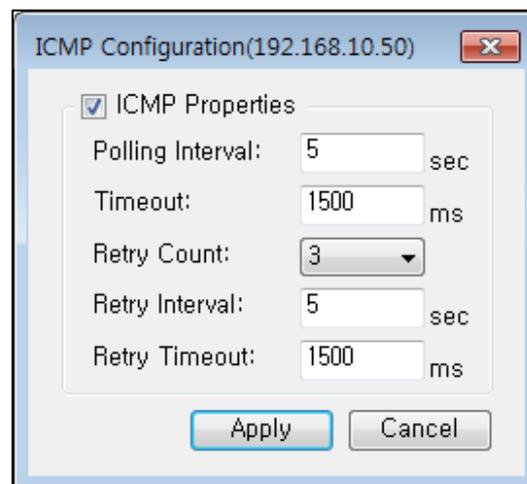
4.2 ICMP Properties

- ICMP 프로토콜 모니터링 속성을 설정 및 변경 할 수 있습니다.



- 그림 4-2 -

- 원하는 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 ICMP Properties를 클릭합니다.

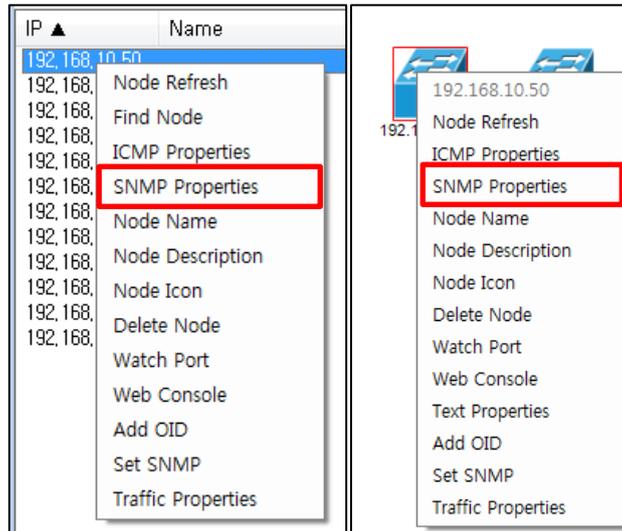


- 그림 4-3 -

- ICMP를 이용한 감시 주기와 응답 대기 시간을 설정할 수 있으며 체크박스를 이용하여 감시 및 감시 해제를 설정할 수 있습니다.

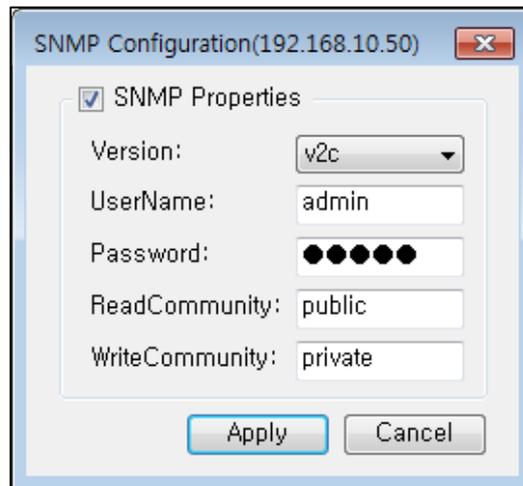
4.3 SNMP Properties

- Snmp Properties는 기본적으로 Disable 상태이며, 공통 속성만을 제공합니다.



- 그림 4-4 -

- SNMP 지원 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 SNMP Properties를 클릭합니다.

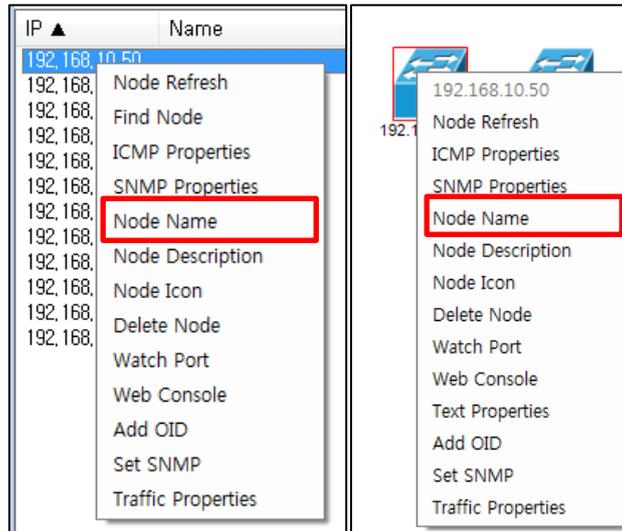


- 그림 4-5 -

- SNMP 접속 정보를 설정할 수 있으며 체크박스를 이용하여 감시 및 감시 해제를 설정할 수 있습니다.

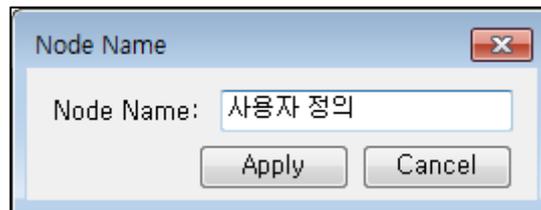
4.4 Node Name

- 감시중인 Node에 대한 사용자 정의 명칭을 작성할 수 있습니다.



- 그림 4-6 -

- 원하는 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Node Name을 클릭합니다.

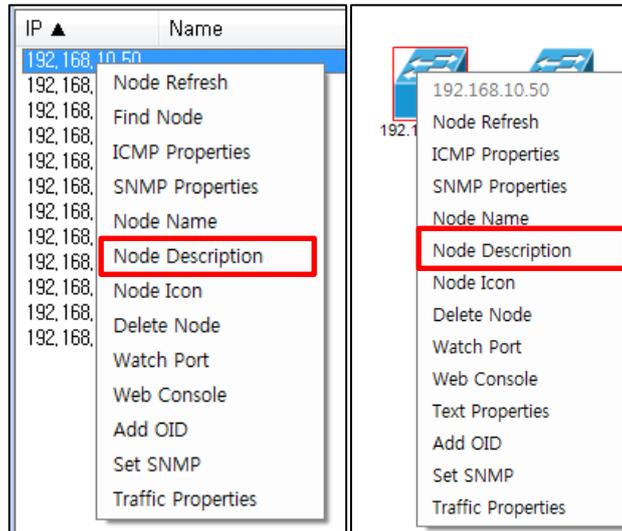


- 그림 4-7 -

- 사용자 정의 명칭을 입력하면 감시중인 노드의 Name 항목 및 노드 아이콘의 하단에 사용자가 작성한 명칭이 출력됩니다.

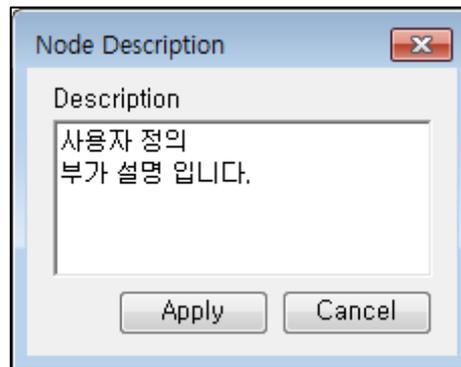
4.5 Node Description

- 감시중인 Node에 대한 사용자 정의 설명을 작성할 수 있습니다.



- 그림 4-8 -

- 원하는 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Node Description을 클릭합니다.

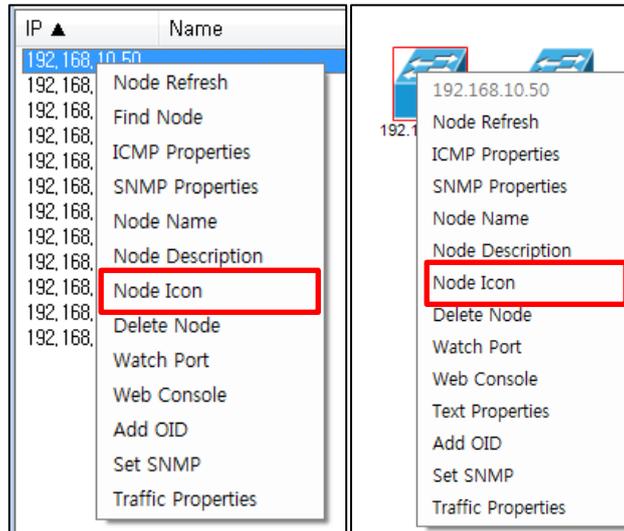


- 그림 4-9 -

- 사용자 정의 설명을 입력하면 감시중인 노드에 사용자가 작성한 설명이 적용됩니다.

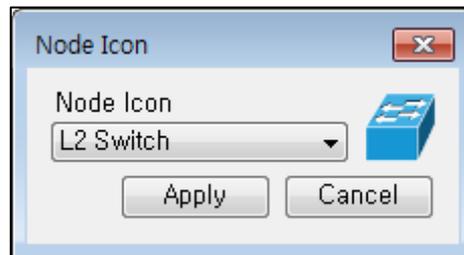
4.6 Node Icon

- 감시중인 Node에 대한 토폴로지에 표현되는 아이콘을 변경할 수 있습니다.



- 그림 4-10 -

- 원하는 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Node Icon을 클릭합니다.

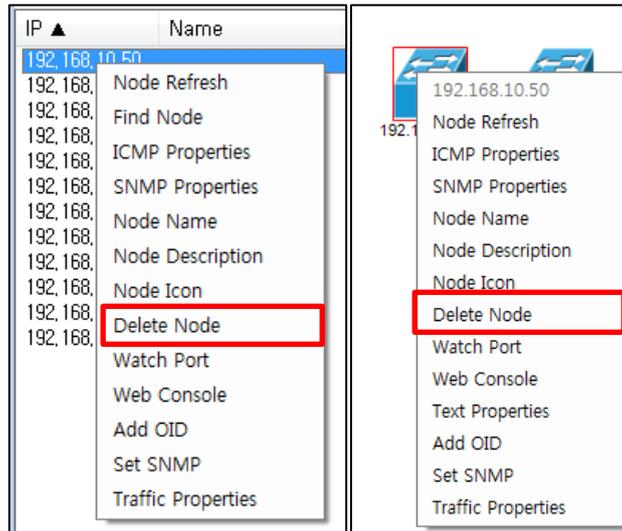


- 그림 4-11 -

- 변경하고자 하는 노드의 아이콘을 선택하면 토폴로지 뷰에 해당 노드의 아이콘이 변경됩니다. 아이콘의 종류는 L2 Switch, L3 Switch, CCTV, PC, Server, Access Point, firewall, Hub, IP Telephony, Network Storage, Printer, Settop Box가 제공됩니다.

4.7 Delete Node

- 감시중인 Node를 감시 대상에서 삭제하거나, 토폴로지 뷰에서 제거할 수 있습니다.



- 그림 4-12 -

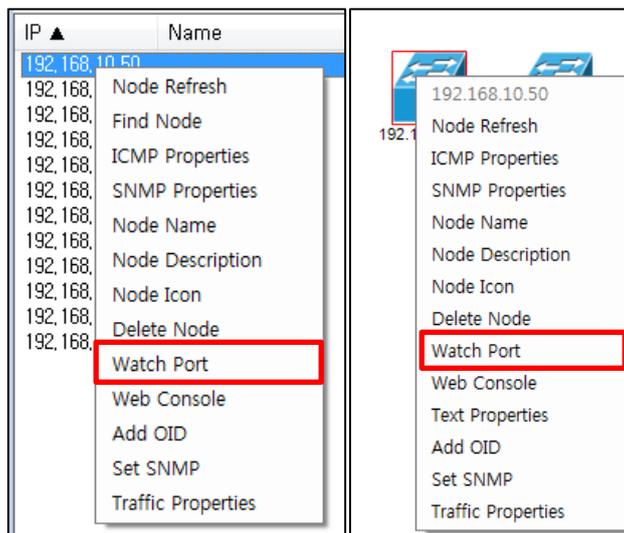
- 원하는 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Delete Node를 클릭합니다.

감시중인 노드 목록에서 Delete Node를 실행하면 감시 대상에서 삭제되며, 토폴로지 뷰에 존재하는 관련 노드도 함께 제거됩니다.

그러나 토폴로지 뷰에서 Delete Node를 실행하면 토폴로지 뷰에 존재하는 관련 노드만 제거되며 감시중인 노드는 삭제되지 않습니다.

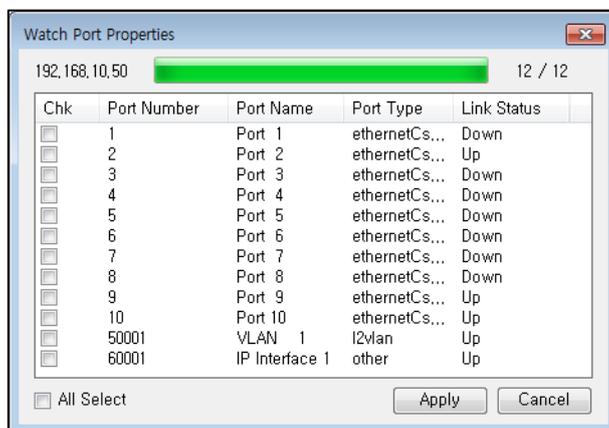
4.8 Watch Port

- 감시중인 Node에 대한 Port 연결 상태를 감시할 수 있습니다.



- 그림 4-13 -

- SNMP 지원 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Watch Port를 클릭합니다.

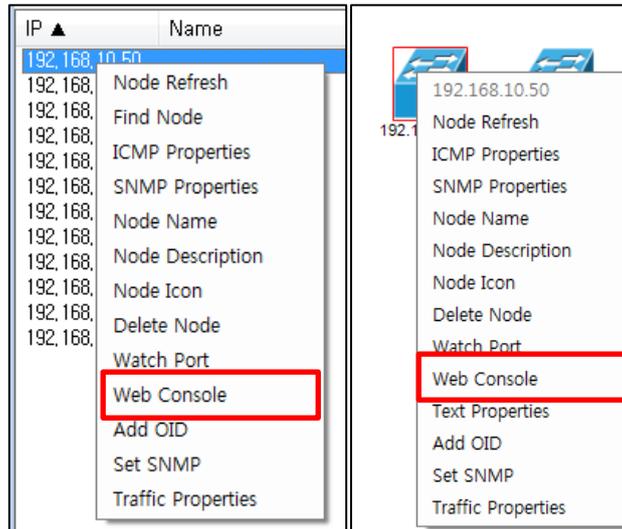


- 그림 4-14 -

- 해당 노드의 포트 상태 정보를 실시간으로 검색하여 화면에 출력합니다. 포트의 링크 상태를 감시하고자 하는 포트를 체크박스에 체크 선택하고 적용 버튼을 클릭하면 해당 포트의 링크 상태 감시가 수행됩니다.

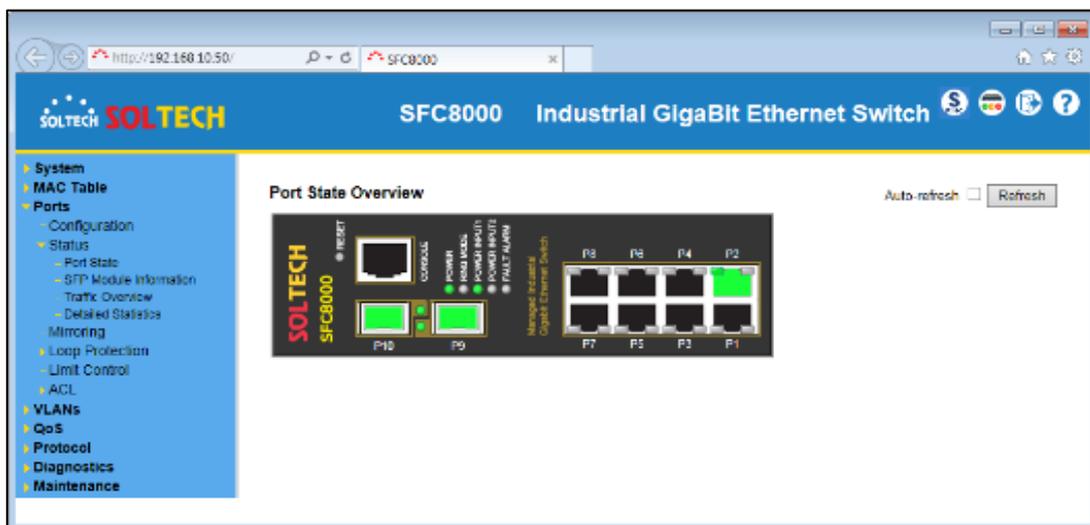
4.9 Web Console

- 감시중인 Node에 대한 웹 형식의 제어 프로그램을 출력할 수 있습니다.



- 그림 4-15 -

- 원하는 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Web Console을 클릭합니다.

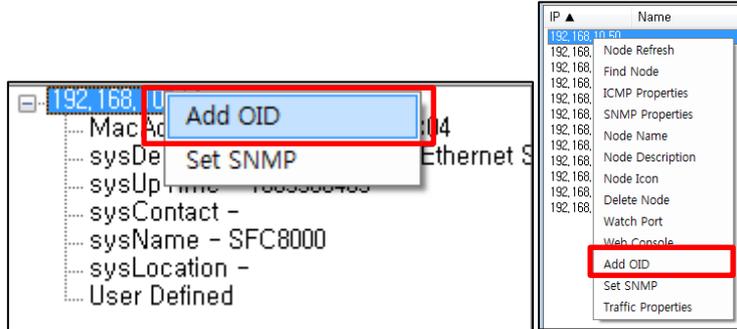


- 그림 4-16 -

- 웹 형식의 제어 프로그램을 이용하여 장비를 제어할 수 있습니다.

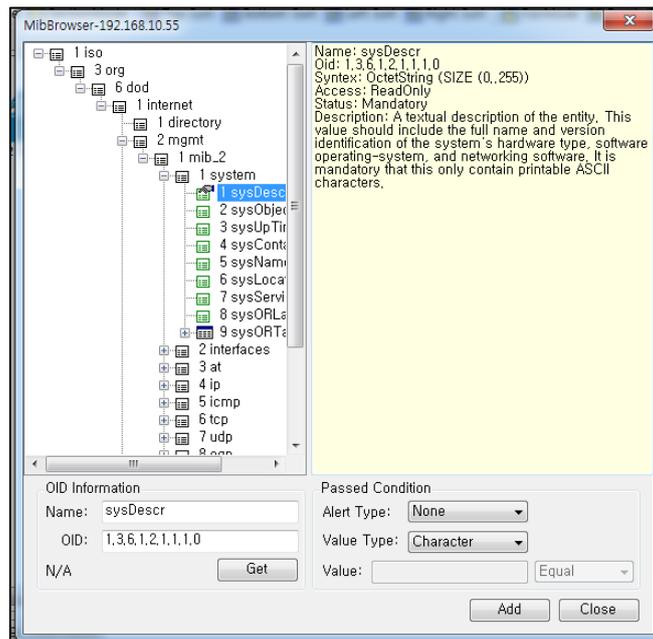
4.10 Add OID

- OID를 추가하여 모니터링 하는 방법에 대하여 알아 보겠습니다.



- 그림 4-17 -

- 마우스를 이용하여 IP 항목을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Add OID를 클릭합니다.

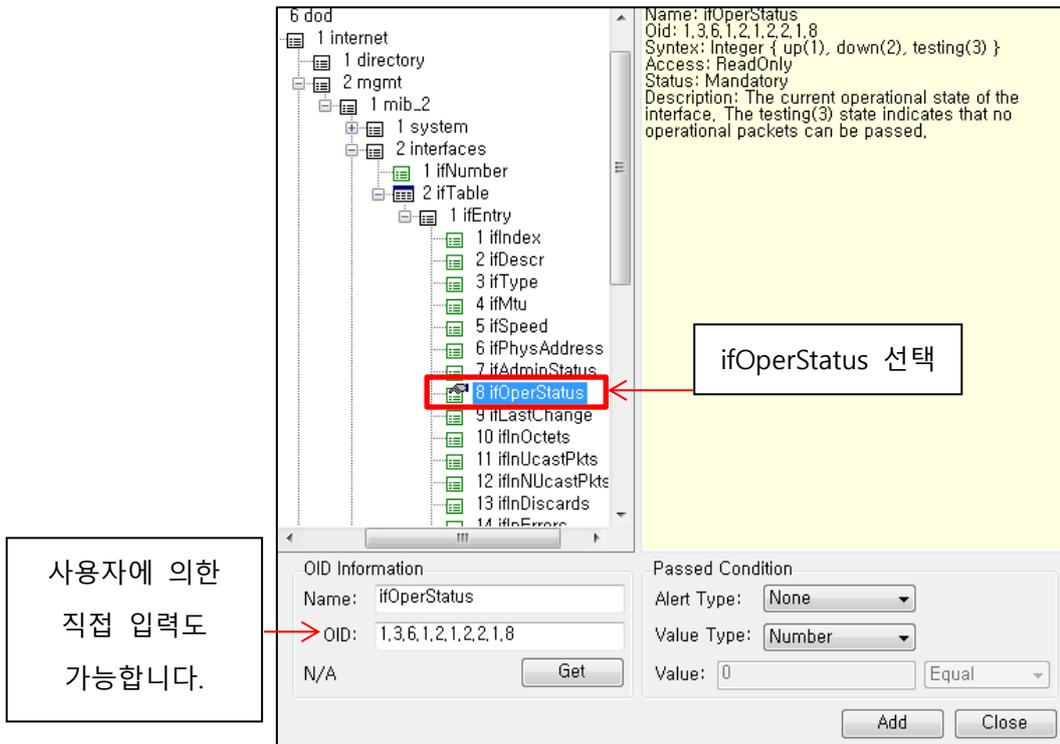


- 그림 4-18 -

- 위 그림 4-18과 같이 MibBrowser가 제공되며 RFC 표준 MIB가 열립니다.

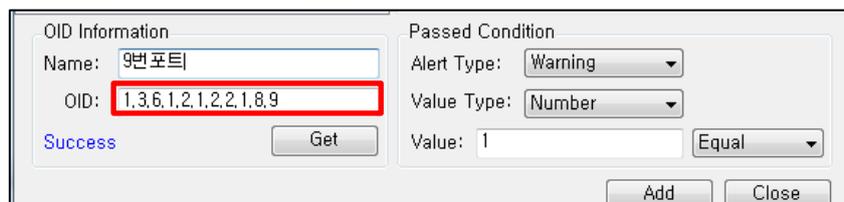
*현재 Enterprise MIB는 제공되지 않습니다.

Port 상태를 감시하는 방법에 대하여 알아보겠습니다.



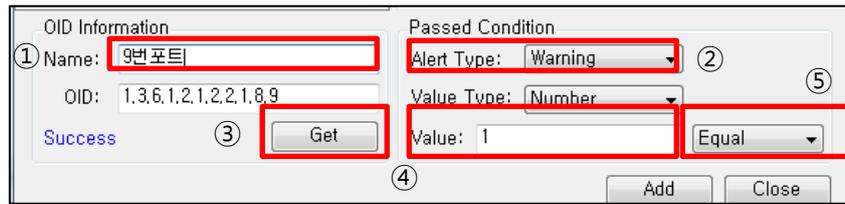
- 그림 4-19 -

- 위 그림 4-19와 같이 depth를 따라 ifOperStatus를 선택 합니다.



- 그림 4-20 -

- 9번 포트를 감시 하기 위해 9번 포트의 인덱스 번호인 .9를 추가로 입력 합니다.

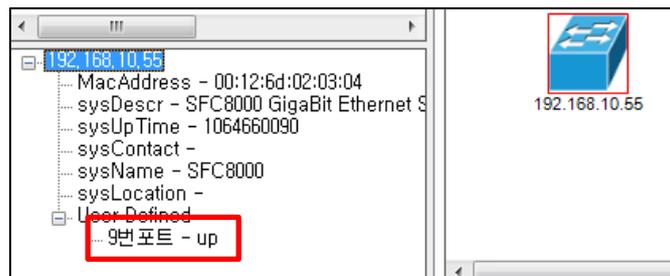


- 그림 4-21 -

- ① Name: 사용자에게 의한 식별이 용이하도록 사용자 정의 이름을 입력합니다.
(현재 9번포트 감시의 직관적 표시를 위해 "9번포트"라는 명칭으로 입력 하였습니다.)
- ② Alert Type: 이벤트 발생 시 관련 이벤트에 대한 레벨을 정할 수 있습니다.
- ③ Get 버튼을 클릭하여 현재 설정한 OID: 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.9를 전송 하여 장비 9번 포트의 현재 상태를 정의하는 값을 획득합니다.
- ④ Value: Get 버튼 클릭하여 받은 값이 자동으로 입력되며, 필요에 따라 사용자가 원하는 값을 입력할 수도 있습니다.
- ⑤ 설정한 OID 값에 대한 감시 중에 획득된 OID 값의 조건을 설정하는 항목으로서 Equal은 모니터링 할 때 ④번 Value값과 일치하는 경우 정상으로 판단하며 일치 하지 않는 경우 비정상으로 판단하여 관련 이벤트를 사용자에게 알려줍니다.

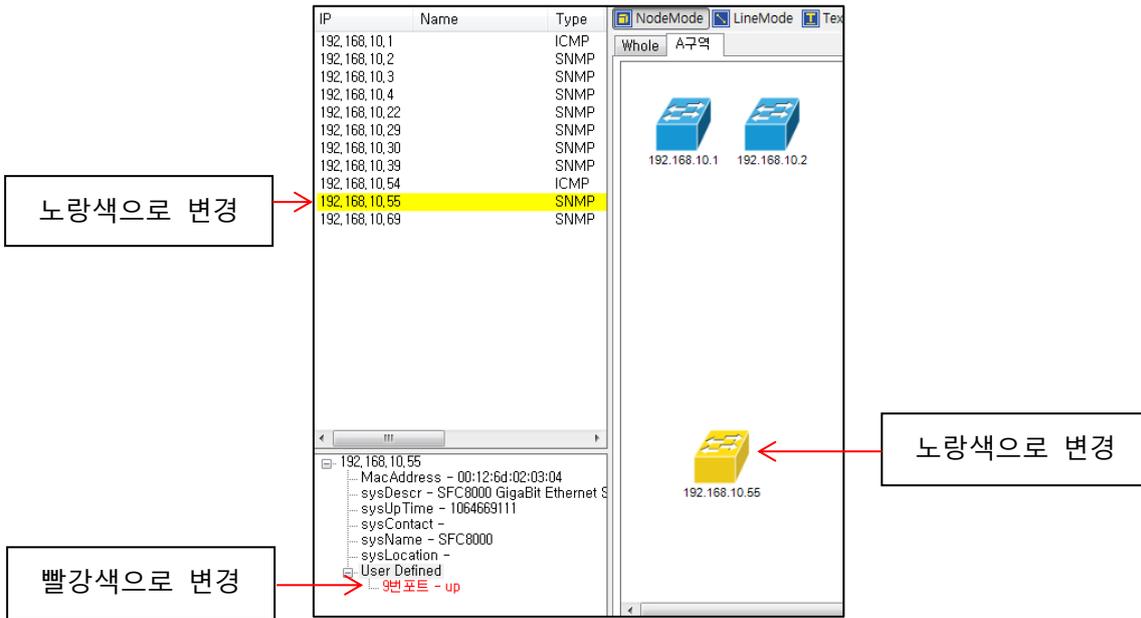
- Add 버튼을 클릭하여 설정한 OID를 감시 대상으로 추가합니다.

(ex. OID로 모니터링 하여 획득된 값이 "Value: 1"과 일치될 경우 정상이라고 판단합니다.)



- 그림 4-22 -

- 위 그림 4-22와 같이 User Defined 부분에 Add한 OID가 추가 된 것을 확인할 수 있습니다.



- 그림 4-23 -

- 해당 OID에 대한 감시 결과가 설정한 조건에 위배된 경우 위 4-23과 같이 색상이 변경되어 사용자에게 감시 상태의 이상이 발생하였음을 알려줍니다.

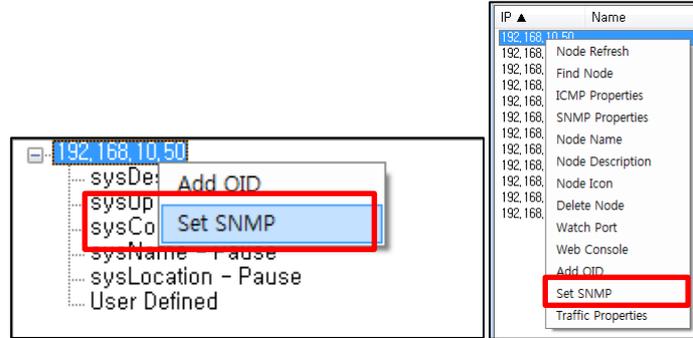
Date	Agent	Name	Class	Service	Type	Message
2016-12-09 13:54:15	192.168.10.4		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
2016-12-09 13:54:21	192.168.10.4		Information	Event	Event	Device is Connected
2016-12-09 15:50:12	192.168.10.4		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
2016-12-09 15:50:17	192.168.10.4		Information	Event	Event	Device is Connected
2016-12-09 16:49:41	192.168.10.55		Warning	Event	Event	9번 포트 Condition Value is Problem

- 그림 4-24 -

- 이상이 발생 하였을 경우 위 그림 4-24와 같이 이벤트가 로그로 출력됨을 확인할 수 있습니다.

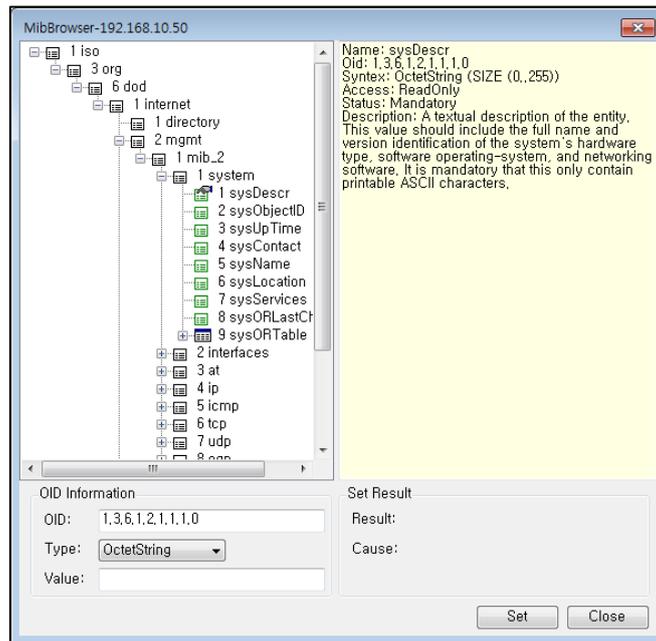
4.11 Set SNMP

- OID를 이용하여 장비에 속성값을 부여하는 방법에 대하여 알아 보겠습니다.



- 그림 4-25 -

- 마우스를 이용하여 IP 항목을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Set SNMP를 클릭합니다.

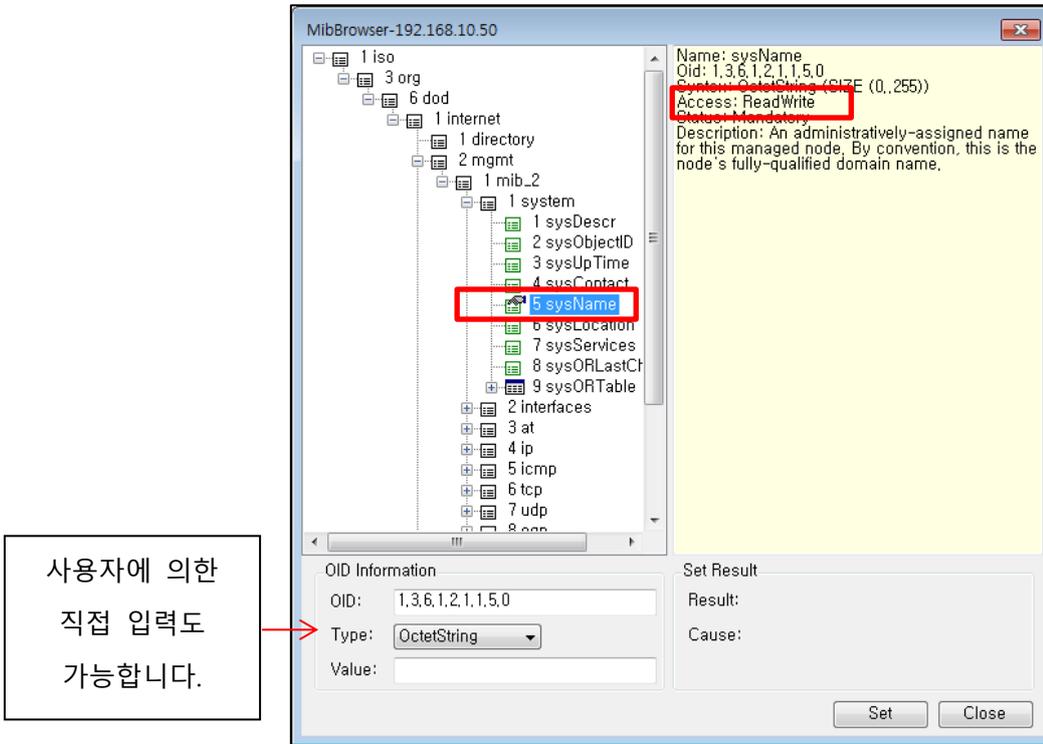


- 그림 4-26 -

- 위 그림 4-26과 같이 MibBrowser가 제공되며 RFC 표준 MIB가 열립니다.

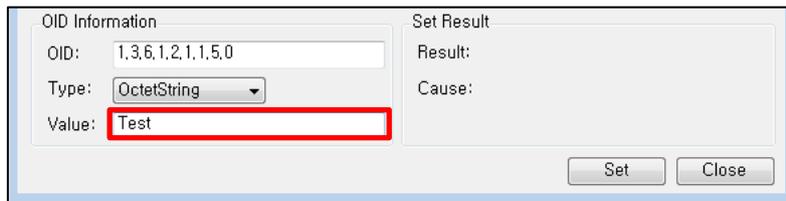
*현재 Enterprise MIB는 제공되지 않습니다.

장비의 속성값을 변경하는 방법에 대하여 알아 보겠습니다.



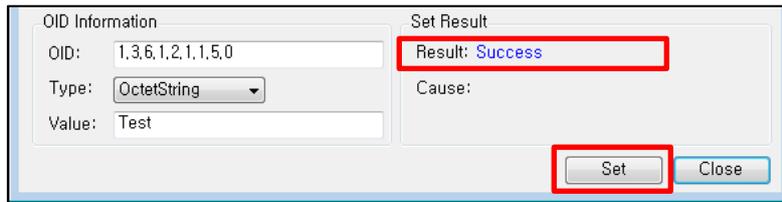
- 그림 4-27 -

- 위 그림 4-27과 같이 Access가 ReadWrite인 항목을 선택합니다.



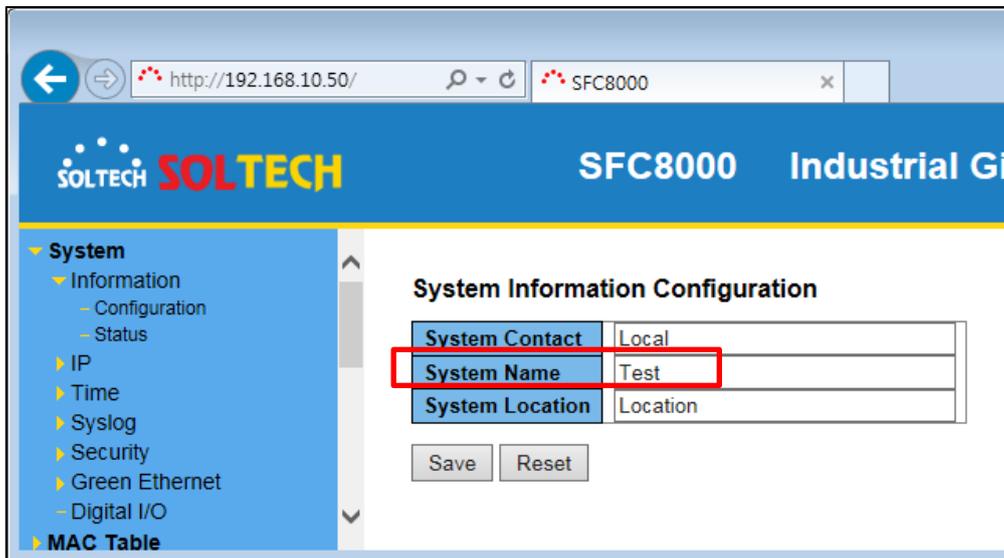
- 그림 4-28 -

- 장비의 sysName 항목을 변경할 수 있습니다. 장비에 따라 한글과 영어가 각자 허용이 되지 않는 상황도 존재합니다.



- 그림 4-29 -

- Set 버튼을 클릭하면 Processing이 진행되고, 설정이 완료되면 Result 항목에 Success가 표시됩니다.

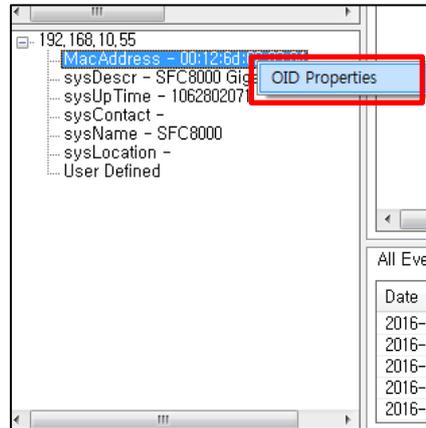


- 그림 4-30 -

- 위 그림 4-30과 같이 Set SNMP 기능을 이용하여 변경한 항목의 속성값이 수정됨을 확인할 수 있습니다.

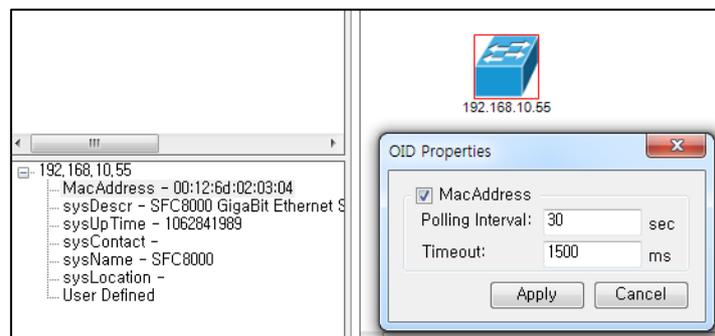
4.12 OID Properties

- 모니터링 주기는 OID 개별로 설정 할 수 있습니다.



- 그림 4-31 -

- 마우스를 이용하여 항목을 클릭하여 선택된 항목에 커서를 이동시키고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 OID Properties를 클릭합니다.

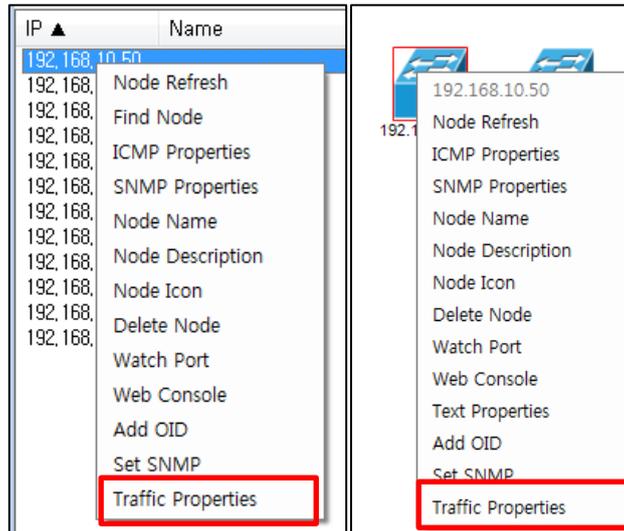


- 그림 4-32 -

- 개별 OID의 SNMP를 이용한 감시 주기와 응답 대기 시간을 설정할 수 있으며 체크박스를 이용하여 감시 및 감시 해제를 설정할 수 있습니다.

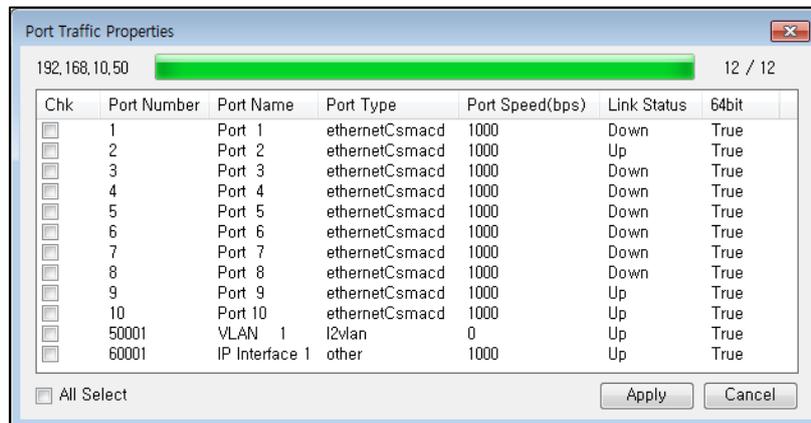
4.13 Traffic Properties

- 감시중인 Node에 대한 개별 포트의 네트워크 대역폭을 감시할 수 있습니다.



- 그림 4-33 -

- SNMP 지원 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Traffic Properties를 클릭합니다.

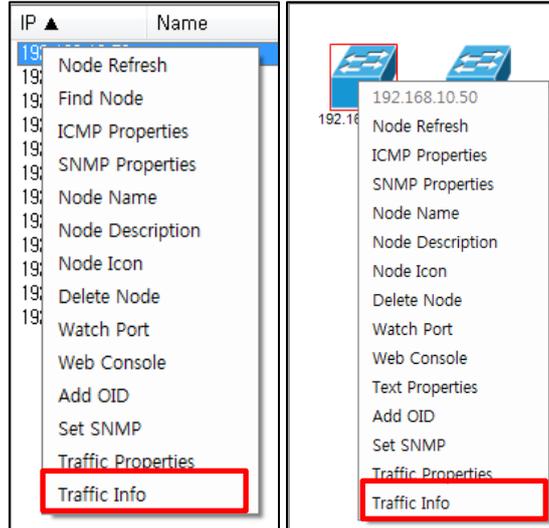


- 그림 4-34 -

- 해당 노드의 포트 상태 정보를 실시간으로 검색하여 화면에 출력합니다. 대역폭을 감시하고자 하는 포트를 체크박스에 체크 선택하고 적용 버튼을 클릭하면 해당 포트의 대역폭 감시가 수행됩니다.

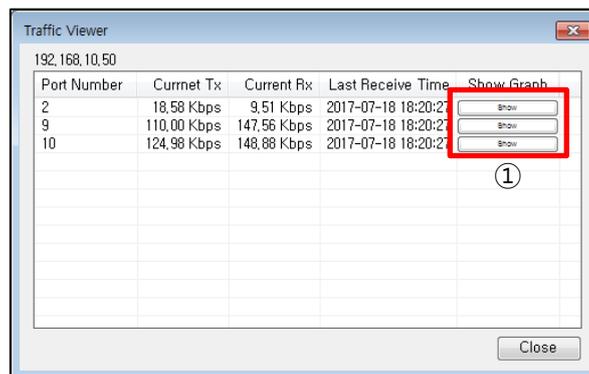
4.14 Traffic Info

- 감시 설정된 개별 포트의 네트워크 대역폭 상태를 확인할 수 있습니다.



- 그림 4-35 -

- 포트 대역폭 감시가 설정된 노드에 마우스 왼쪽 버튼을 이용하여 선택하고, 선택된 노드에 커서를 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 출력되는 Context Menu에서 Traffic Info를 클릭합니다.



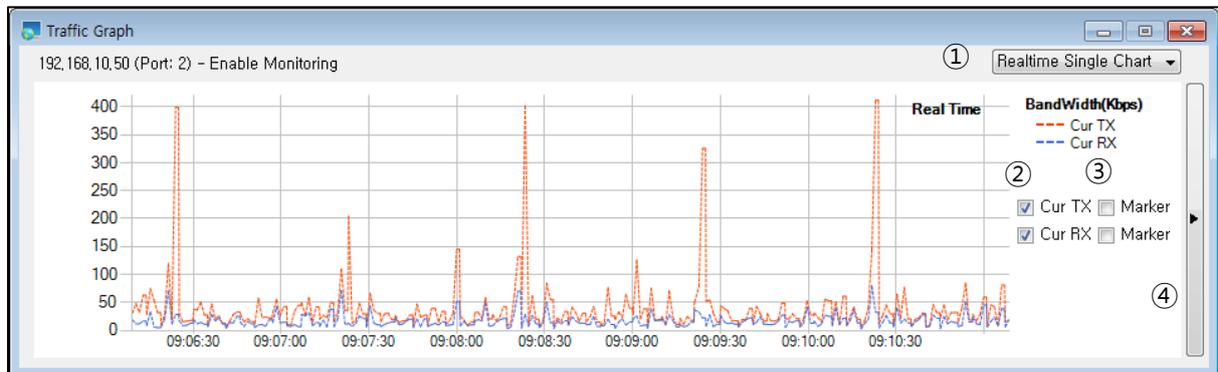
- 그림 4-36 -

- 감시 설정된 포트에 대한 실시간 대역폭이 리스트 형식으로 출력됩니다.

①의 Show Graph 항목에서 Show 버튼을 클릭하면 각 포트에 대하여 획득된 대역폭 수치를 그래프 형식으로 출력할 수 있습니다.

4.15 Traffic Chart

- 트래픽 뷰어의 Show Graph 항목에 버튼을 클릭하면 트래픽 차트를 출력할 수 있습니다.



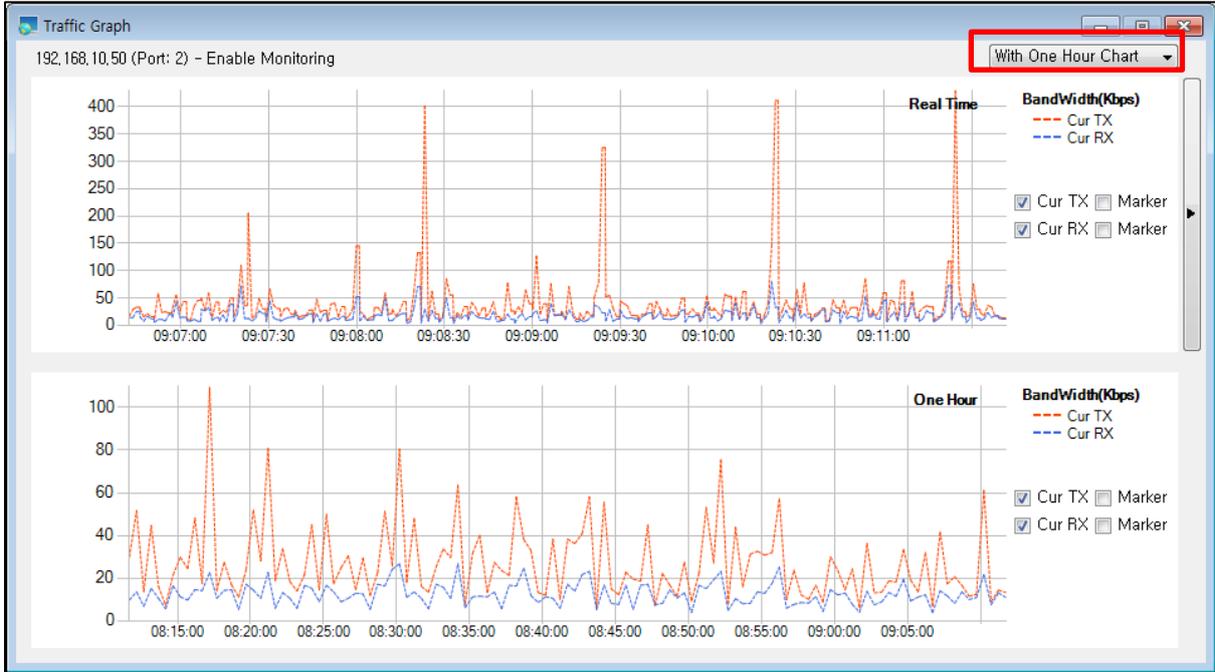
- 그림 4-37 -

- 트래픽 뷰어의 Show Graph 항목에 버튼을 클릭하면 위 그림 4-37과 같이 트래픽 그래프 화면이 전시됩니다.

- ① 시 단위 차트(30초 주기) 또는 일 단위 차트(10분 주기)가 추가로 확장 전시됩니다.
- ② 체크 유무에 따라 Tx와 Rx 그래프를 보여지거나 숨겨집니다.
- ③ 체크 유무에 따라 Tx와 Rx 그래프의 말단 포인트가 표시되며 마우스를 이용하여 해당 포인트의 시간과 Tx 또는 Rx 수치를 확인할 수 있습니다.
- ④ Tx 및 Rx의 대역폭 제한선 및 알람을 설정할 수 있는 컨트롤이 확장 전시됩니다.

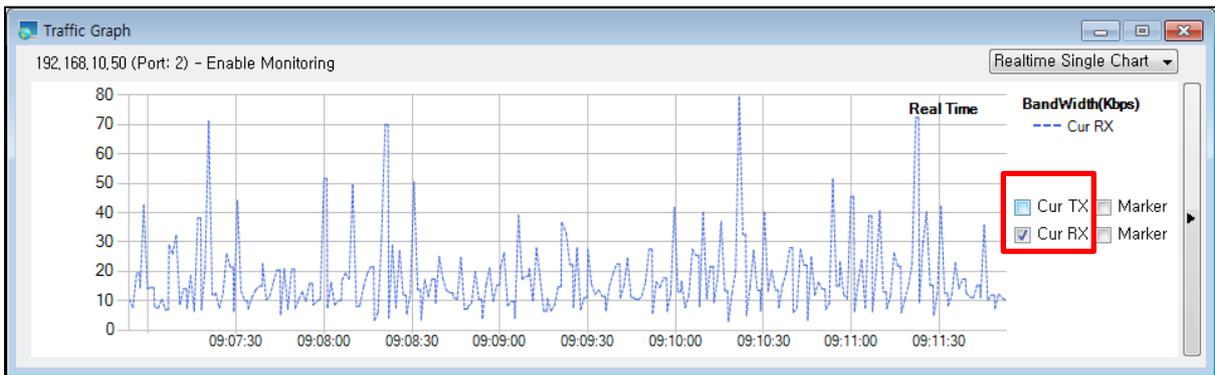
4.16 Traffic Chart의 활용

- 시 단위 차트(30초 주기) 또는 일 단위 차트(10분 주기)가 추가로 확장 전시할 수 있습니다.



- 그림 4-38 -

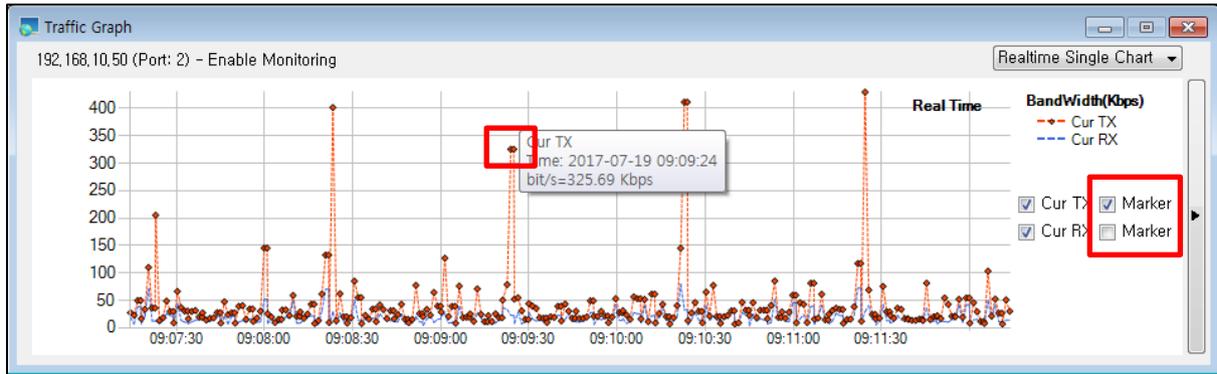
- 체크 유무에 따라 Tx와 Rx 그래프를 보여지거나 숨길 수 있습니다.



- 그림 4-39 -

- 그림 4-39와 같이 Tx 및 Rx의 체크 유무에 따라 해당 그래프가 보여지거나 숨겨지며 현재 출력중인 그래프의 최대값을 계산하여 그래프의 Y 범위가 자동으로 변경되어 출력됩니다.

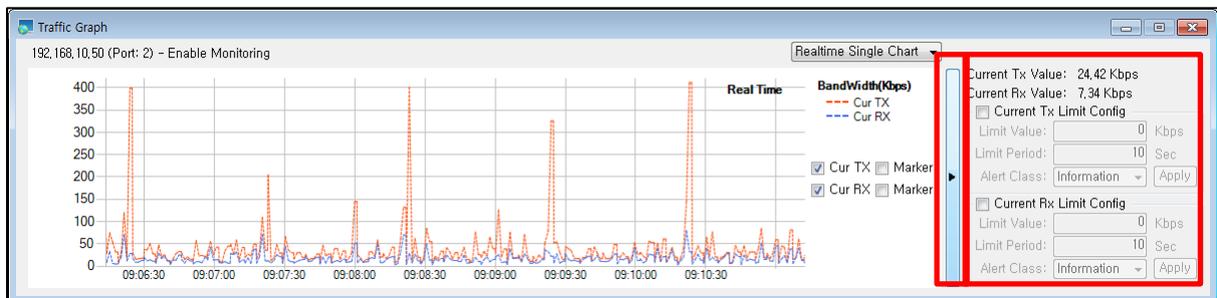
- 체크 유무에 따라 Tx와 Rx 그래프의 말단 포인트를 표시할 수 있습니다.



- 그림 4-40 -

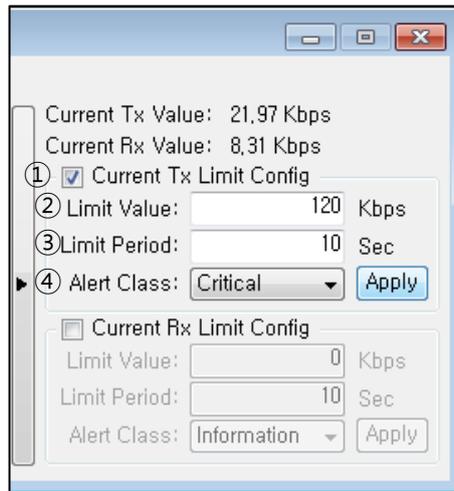
- 그림 4-40과 같이 Tx 및 Rx의 체크 유무에 따라 해당 그래프의 말단 포인트가 출력되며, 출력된 포인트에 마우스 커서를 이동시키고 마우스 왼쪽 버튼을 누른 상태가 유지되면 툴팁 형식으로 해당 포인트의 시간과 Tx 또는 Rx의 수치가 표시되며 마우스 왼쪽 버튼을 릴리즈 시키면 해당 툴팁은 사라집니다.

- Tx 및 Rx의 대역폭 제한선 및 알람을 설정할 수 있습니다.



- 그림 4-41 -

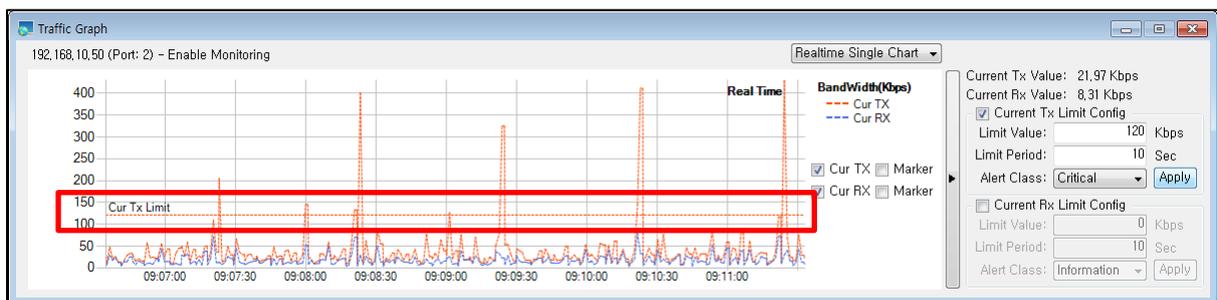
- 그림 4-41과 같이 실시간으로 수신되는 Tx 또는 Rx에 대한 대역폭 제한선을 설정하고, 상황 발생 시 알람을 설정할 수 있습니다.



- 그림 4-42 -

- 확장 전시된 대역폭 제한선 및 알람 설정 화면이 위 그림 4-42와 같이 전시됩니다.

- ① 체크 유무에 따라 제한선 및 알람 설정을 실행하거나 실행을 중지합니다.
- ② 제한 감시할 대역폭을 입력할 수 있습니다.
- ③ 제한 감시할 대역폭의 연속된 주기를 입력할 수 있습니다. 예를 들어 10초로 설정할 경우 수신된 대역폭이 10초 이상 제한된 수치에서 상행할 경우 사용자에게 알려줍니다.
- ④ 알람 상황에 대한 범주를 선택할 수 있습니다.

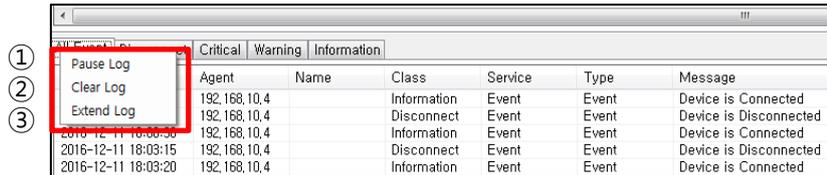


- 그림 4-43 -

- 그림 4-43과 같이 설정한 제한수치가 그래프에 출력됩니다.

5. Event View

5.1 All Event

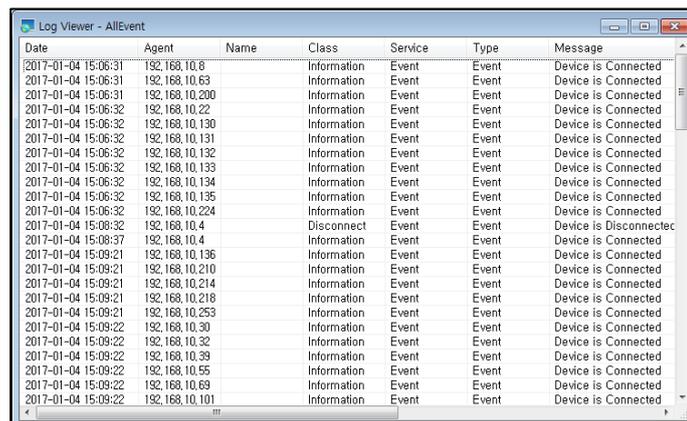


All Event View						
Critical Warning Information						
Agent	Name	Class	Service	Type	Message	
192.168.10.4		Information	Event	Event	Device is Connected	
192.168.10.4		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	
192.168.10.4		Information	Event	Event	Device is Connected	
2016-12-11 18:03:15	192.168.10.4	Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	
2016-12-11 18:03:20	192.168.10.4	Information	Event	Event	Device is Connected	

- 그림 5-1 -

- Log View는 All Event, Disconnect, Critical, Warning, Information 탭으로 구성되어 있으며 All Event 탭을 제외한 각 Event 탭에는 해당 레벨의 이벤트가 Log로 출력됩니다. All Event 탭에는 모든 레벨의 Event를 보여줍니다.

- ① Pause Log: Log List에 표시되는 이벤트의 출력을 중지 시킵니다.
출력이 중지되어도 DB에는 모든 이벤트가 저장됩니다.
- ② Clear Log: 현재 Log List에 존재하는 이벤트를 삭제 합니다.
DB에 저장된 내용은 삭제 되지 않습니다.
- ③ Extend Log: 해당 탭의 Log View를 별도의 창으로 전시합니다.



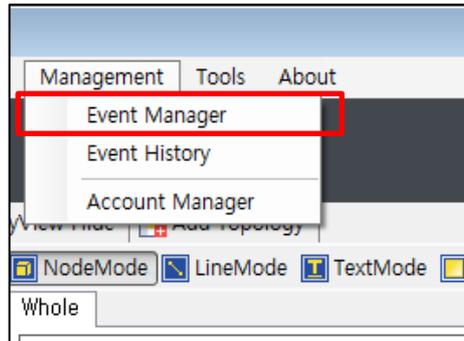
Date	Agent	Name	Class	Service	Type	Message
2017-01-04 15:06:31	192.168.10.8		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:31	192.168.10.63		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:31	192.168.10.200		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.22		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.130		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.131		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.132		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.133		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.134		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.135		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:06:32	192.168.10.224		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:08:32	192.168.10.4		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
2017-01-04 15:08:37	192.168.10.4		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:21	192.168.10.136		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:21	192.168.10.210		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:21	192.168.10.214		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:21	192.168.10.218		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:21	192.168.10.253		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:22	192.168.10.30		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:22	192.168.10.32		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:22	192.168.10.39		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:22	192.168.10.55		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:22	192.168.10.69		Information	Event	Event	Device is Connected
2017-01-04 15:09:22	192.168.10.101		Information	Event	Event	Device is Connected

- 그림 5-2 -

- 위 그림 5-2와 같이 Extend Log를 클릭 시 별도의 창으로 Log Viewer가 전시됩니다.

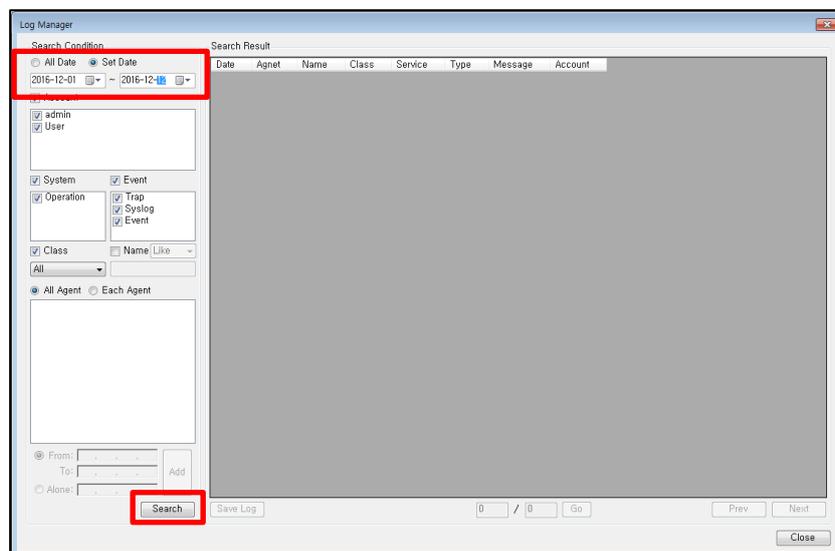
6. Management

6.1 Event Manager



- 그림 6-1 -

- 위 그림 6-1과 같이 Main Menu의 Management – Event Manager를 선택하면 Log Manager 창이 전시됩니다.



- 그림 6-2 -

-위 그림 6-2와 같은 Log Manager 창에서 Set Date를 클릭 하여 원하는 날짜를 선택하고 Search 버튼을 클릭합니다.

(위 예시는 2016년 12월 01부터 2016년 12월 12일까지 모든 로그를 검색합니다.)

Search Condition		Search Result						
<input type="radio"/> All Date <input checked="" type="radio"/> Set Date 2016-12-01 ~ 2016-12-12 <input checked="" type="checkbox"/> Account <input checked="" type="checkbox"/> admin <input checked="" type="checkbox"/> System <input checked="" type="checkbox"/> Event <input checked="" type="checkbox"/> Operation <input checked="" type="checkbox"/> Trap <input checked="" type="checkbox"/> Syslog <input checked="" type="checkbox"/> Event <input checked="" type="checkbox"/> Class <input type="checkbox"/> Name Like All <input checked="" type="radio"/> All Agent <input type="radio"/> Each Agent		Date	Agent	Name	Class	Service	Type	Message
		2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Start EMS System
		2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Login Success (Login User ID: admin / Operation Mode: Adr
		2016-12-12 09:10:25			Information	System	Operation	Load Workspace File (Workspace Name: 123)
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.1		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.4		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.6		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.8		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.9		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.10		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.11		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.12		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.22		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.29		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.30		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.50		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.54		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.55		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.69		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.101		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.103		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.104		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.105		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.106		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected

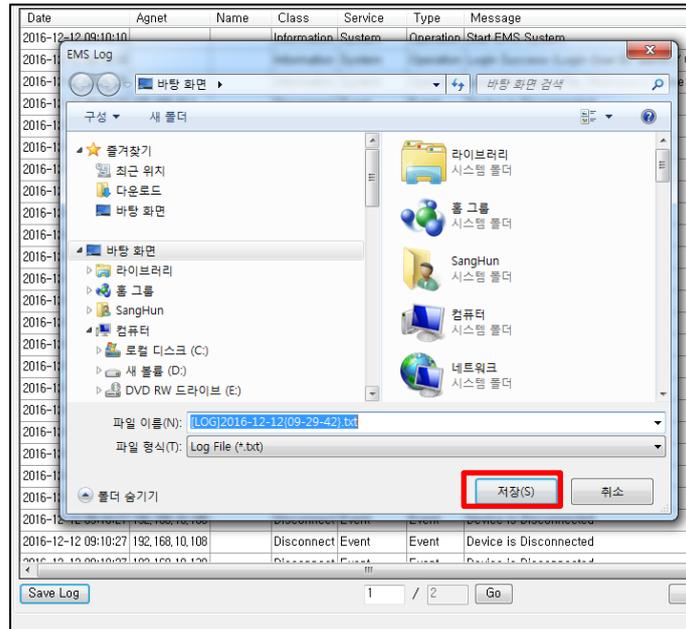
- 그림 6-3 -

- 위 그림 6-3과 같이 지정 된 날짜의 로그가 DB에서 검색됩니다.

Search Condition		Search Result						
<input type="radio"/> All Date <input checked="" type="radio"/> Set Date 2016-12-01 ~ 2016-12-12 <input checked="" type="checkbox"/> Account <input checked="" type="checkbox"/> admin <input checked="" type="checkbox"/> System <input checked="" type="checkbox"/> Event <input checked="" type="checkbox"/> Operation <input checked="" type="checkbox"/> Trap <input checked="" type="checkbox"/> Syslog <input checked="" type="checkbox"/> Event <input checked="" type="checkbox"/> Class <input type="checkbox"/> Name Like All <input checked="" type="radio"/> All Agent <input type="radio"/> Each Agent		Date	Agent	Name	Class	Service	Type	Message
		2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Start EMS System
		2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Login Success (Login U
		2016-12-12 09:10:25			Information	System	Operation	Load Workspace File (W
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.1		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.4		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.6		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.8		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.9		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.10		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.11		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.12		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.22		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.29		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.30		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.50		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.54		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.55		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.69		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.101		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.103		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.104		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.105		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.106		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.108		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
		2016-12-12 09:10:27	192.168.10.109		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected

- 그림 6-4 -

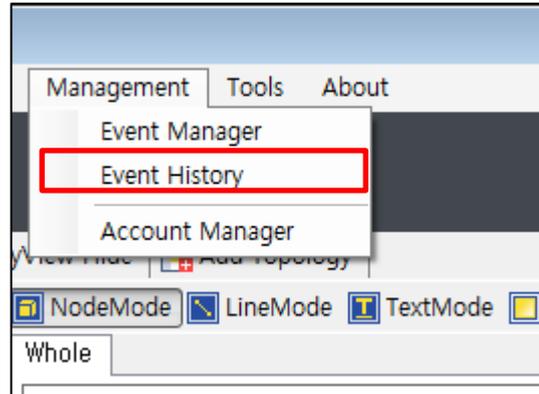
- 위 그림 6-4와 같이 Save log 버튼을 클릭하여 검색된 Log를 텍스트 파일 형태로 저장 할 수 있습니다.



- 그림 6-5 -

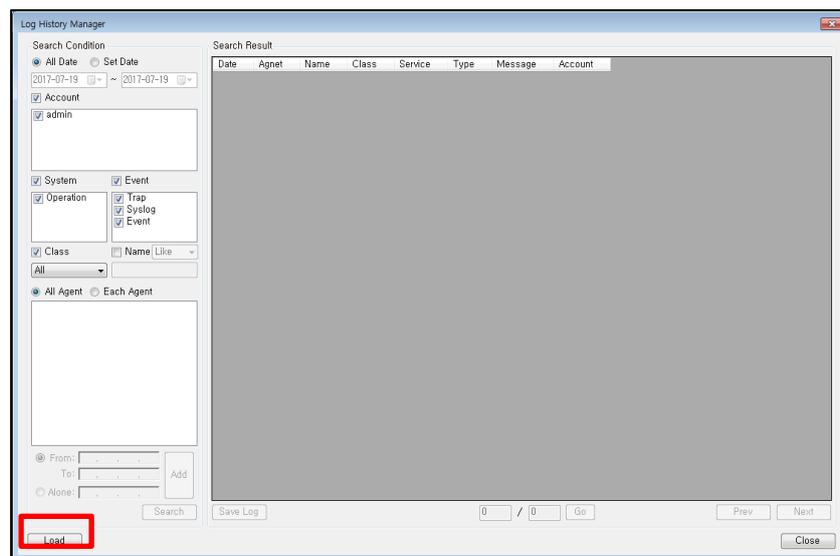
- 파일을 저장할 위치를 선택하고 저장 버튼을 클릭하면 검색된 모든 Log가 텍스트 파일 형식으로 저장됩니다.

6.2 Event History



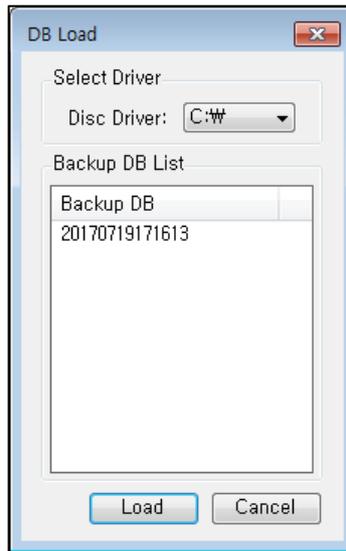
- 그림 6-6 -

- 위 그림 6-6과 같이 Main Menu의 Management – Event History를 선택하면 Log History Manager 창이 전시됩니다.



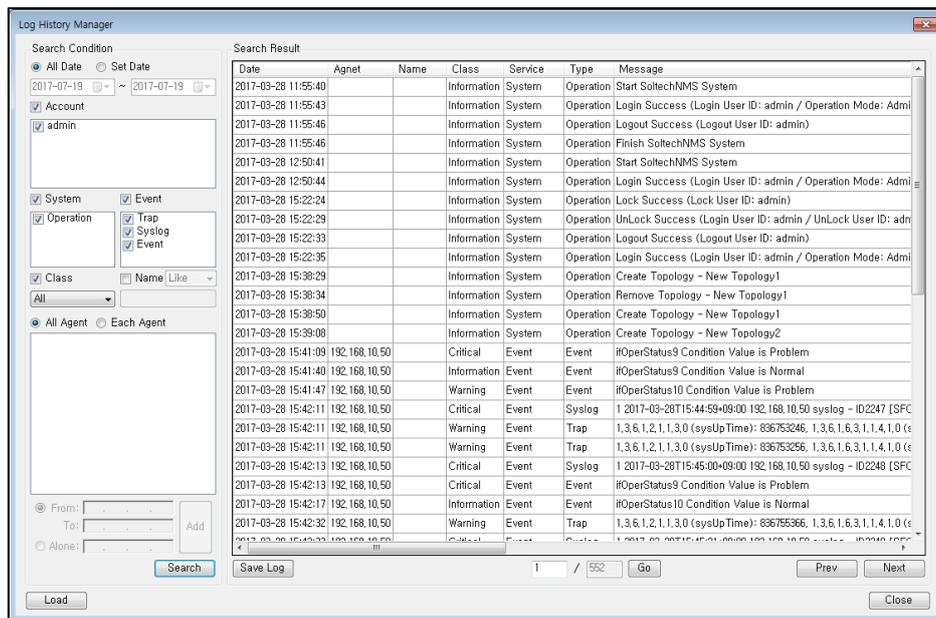
- 그림 6-7 -

- 위 그림 6-7과 같은 Log History Manager 창에서 Load를 클릭 하여 사용자가 백업한 로그 데이터베이스 저장소를 불러옵니다.



- 그림 6-8 -

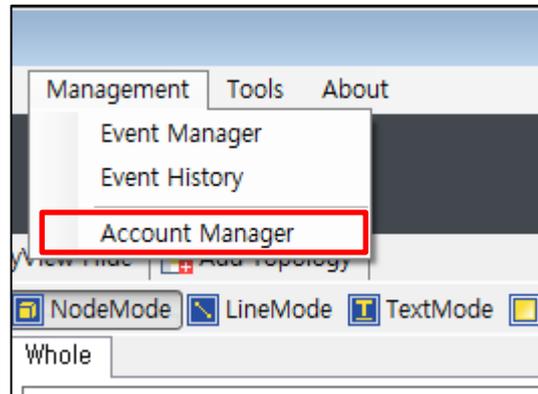
- 위 그림 6-8과 같이 로그 데이터베이스가 저장된 드라이버를 선택하고, 원하는 백업 파일을 선택한 뒤 Load 버튼을 클릭하면 해당 로그 데이터베이스에 대한 탐색을 할 수 있습니다.



- 그림 6-9 -

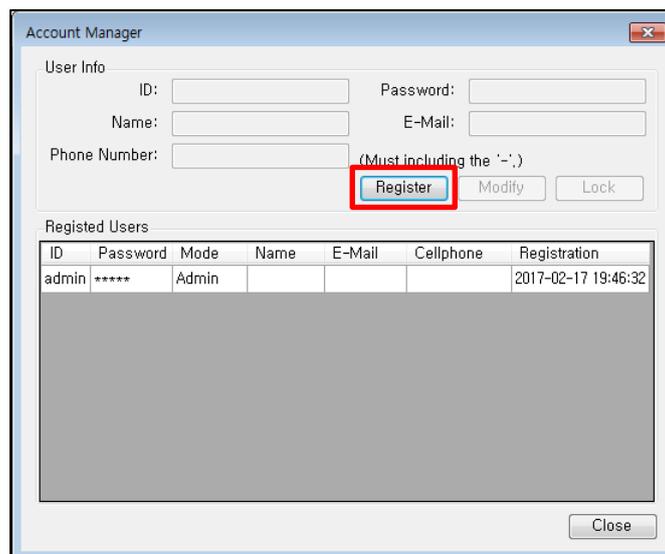
- Log History Manager의 운영 방법은 앞서 설명된 Log Manager의 운영 방법과 동일합니다.

6.3 Account Manager



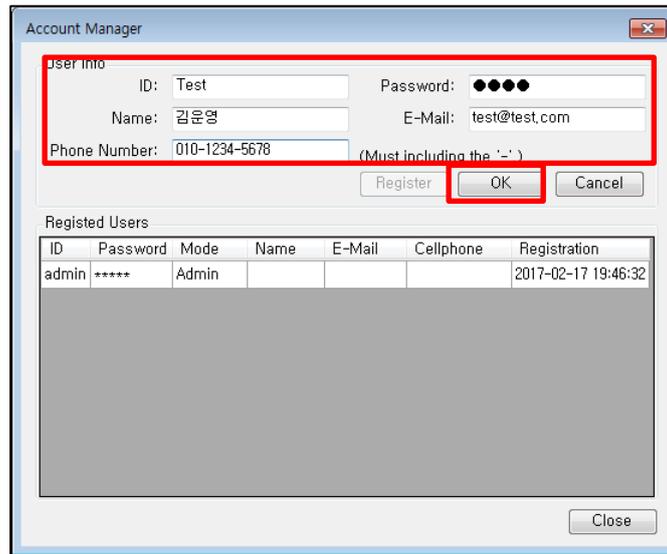
- 그림 6-10 -

- 위 그림 6-10과 같이 Main Menu의 Management – Account Manager를 선택하면 Account Manager 창이 전시됩니다.



- 그림 6-11 -

-위 그림 6-11과 같은 Account Manager 창에서 Register 버튼을 클릭 하여 사용자 등록을 준비합니다.



The screenshot shows the 'Account Manager' dialog box. The 'User Info' section is highlighted with a red box and contains the following fields:

- ID: Test
- Password: [masked]
- Name: 김윤영
- E-Mail: test@test.com
- Phone Number: 010-1234-5678

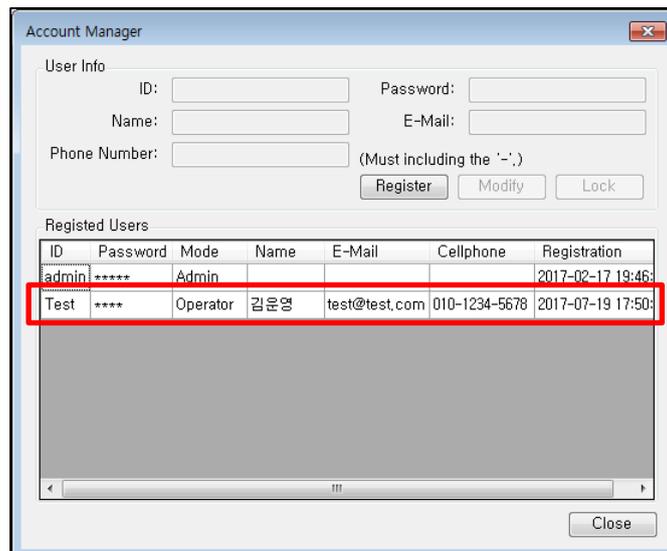
Below the 'User Info' section, there are three buttons: 'Register', 'OK', and 'Cancel'. The 'OK' button is also highlighted with a red box. Below the buttons is a table titled 'Registered Users' with the following data:

ID	Password	Mode	Name	E-Mail	Cellphone	Registration
admin	*****	Admin				2017-02-17 19:46:32

At the bottom right of the dialog box is a 'Close' button.

- 그림 6-12 -

-위 그림 6-12와 같이 추가할 사용자 정보를 입력하고 OK 버튼을 클릭하면 사용자가 추가 등록됩니다.



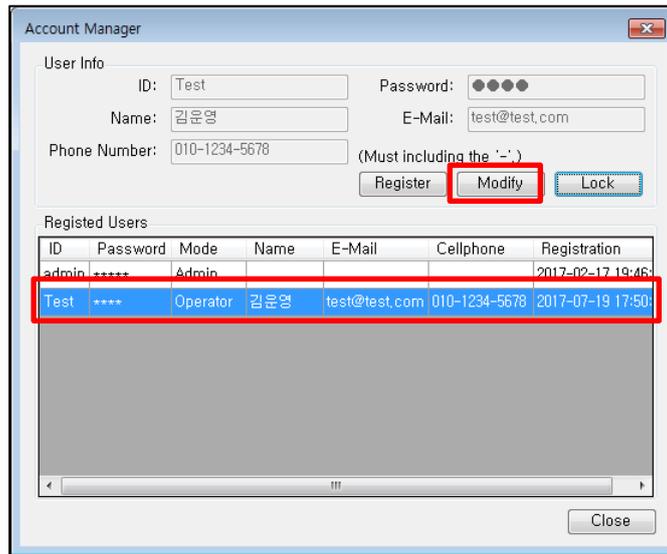
The screenshot shows the 'Account Manager' dialog box after a new user has been added. The 'User Info' section is now empty. Below it are three buttons: 'Register', 'Modify', and 'Lock'. Below the buttons is a table titled 'Registered Users' with the following data:

ID	Password	Mode	Name	E-Mail	Cellphone	Registration
admin	*****	Admin				2017-02-17 19:46:32
Test	****	Operator	김윤영	test@test.com	010-1234-5678	2017-07-19 17:50:32

The new user entry is highlighted with a red box. At the bottom right of the dialog box is a 'Close' button.

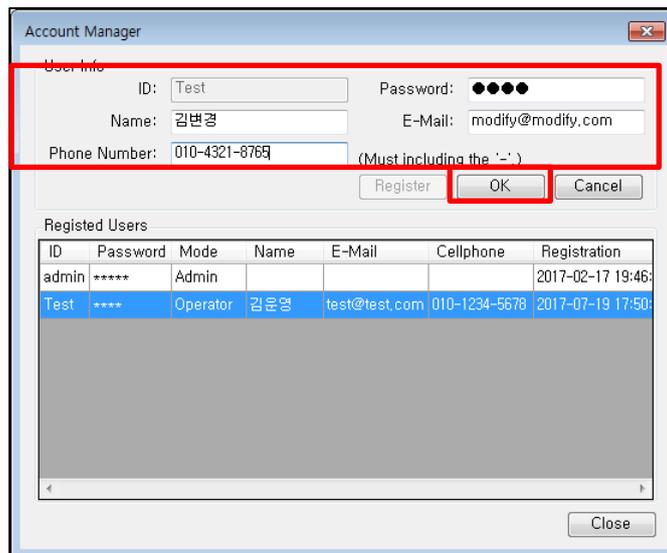
- 그림 6-13 -

-위 그림 6-13과 같이 추가된 사용자는 리스트에 출력되며, 사용자 추가에 대한 이벤트 로그가 발생합니다.



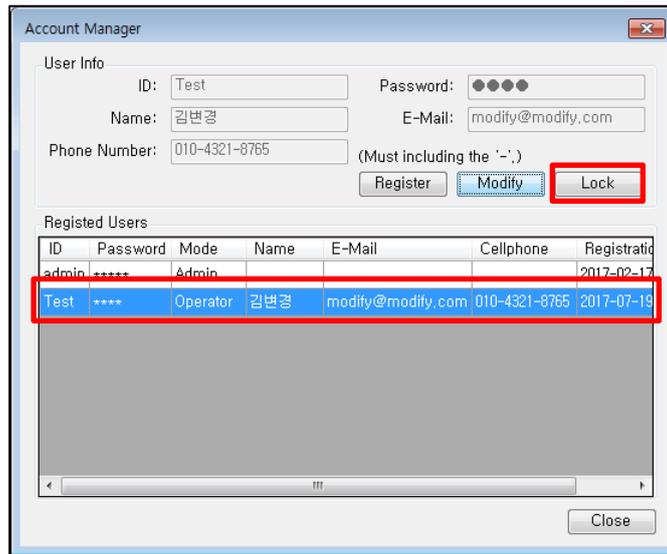
- 그림 6-14 -

-위 그림 6-14와 같이 이미 추가된 사용자의 정보를 수정할 경우 수정할 사용자를 리스트에서 선택하고 Modify 버튼을 클릭하면 사용자 아이디를 제외한 모든 정보를 편집할 수 있습니다.



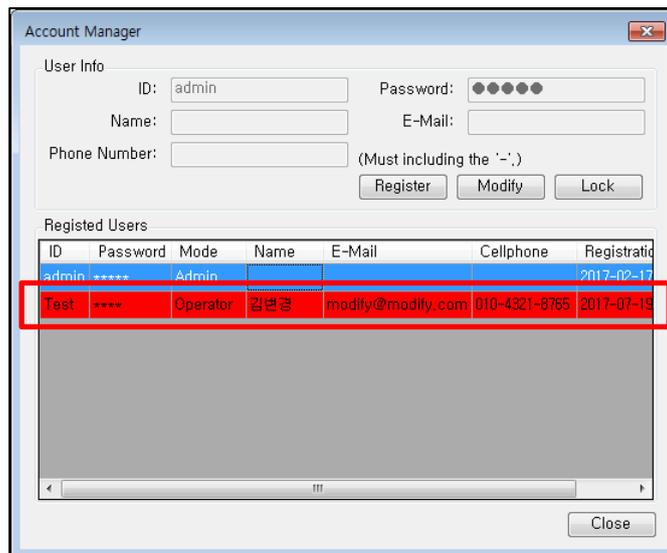
- 그림 6-15 -

-위 그림 6-15와 같이 아이디를 제외한 사용자 정보를 수정하고 OK 버튼을 클릭하면 사용자 정보가 변경되어 리스트에 출력되며, 사용자 변경에 대한 이벤트 로그가 발생합니다.



- 그림 6-16 -

-위 그림 6-16과 같이 이미 추가된 사용자에게 대한 EMS 접근 권한을 제한할 경우 해당 사용자를 리스트에서 선택하고 Lock 버튼을 클릭하면 해당 사용자는 EMS의 접근이 제한됩니다.

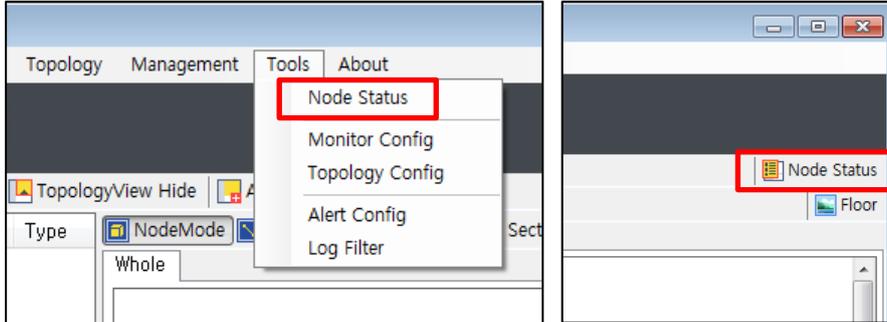


- 그림 6-17 -

-위 그림 6-17과 같이 EMS에 접근이 제한된 사용자는 리스트에 별도의 컬러로 표시되며 접근 제한을 해제하고자 할 경우는 접근이 제한된 사용자를 리스트에서 선택하고 Unlock 버튼을 클릭하면 해당 사용자는 EMS에 접근이 허용되고, 사용자 변경에 대한 이벤트 로그가 발생합니다.

7. Tools

7.1 Node Status



- 그림 7-1 -

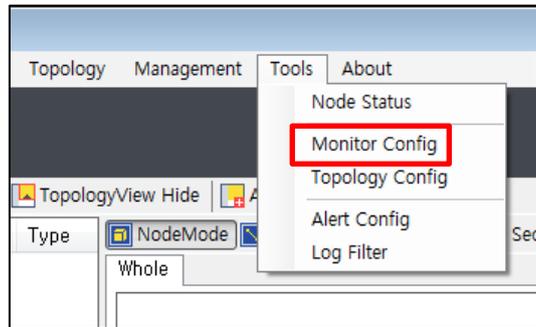
- 위 그림 7-1과 같이 Main Menu의 Tools – Node Status 또는 EMS 버튼 메뉴의 Node Status를 클릭합니다.

IP Address	Mac Address	Name	Type	Status	Res Time(ms)	sysDescr	sysUpTime	sysContact	sysName
192.168.10.1	64-E5-99-68-23-98		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.2	00-30-4F-9C-2F-A5		SNMP	Connect	3	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.4	00-00-85-C9-2E-7C		SNMP	Connect	35	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.6	00-50-99-66-D8-2C		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.7	C4-54-44-29-37-25		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.8	00-24-9B-14-B5-F5		ICMP	Connect	1	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.10	C8-08-E9-71-CE-41		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.11	00-12-6D-00-01-1E		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.22	00-12-6D-00-06-04		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.29	00-21-6D-00-05-E3		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.31	E0-CB-4E-90-82-0E		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.32	C8-08-E9-F7-D8-7D		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.39	00-30-4F-B0-88-11		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.50	00-12-6D-00-03-4F		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.55	00-12-6D-02-03-04		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.69	00-12-6D-00-00-D1		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.75	00-12-6D-00-00-87		SNMP	Connect	1	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.80	00-09-19-72-AC-AA		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.81	00-21-6D-00-DD-DD		ICMP	Connect	36	N/A	N/A	N/A	N/A
192.168.10.82	00-21-6D-FF-FF-69		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.93	00-30-4F-7C-BA-DA		SNMP	Connect	3	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.99	00-21-6D-50-69-73		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.100	00-12-6D-00-00-24		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.103	00-21-6D-B0-44-CC		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.104	00-21-6D-B1-91-81		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.110	00-12-6D-00-01-CE		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.111	00-12-6D-00-03-2E		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.112	00-12-6D-00-03-DE		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.113	00-12-6D-00-03-86		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause
192.168.10.114	00-12-6D-00-04-36		SNMP	Connect	0	Pause	Pause	Pause	Pause

- 그림 7-2 -

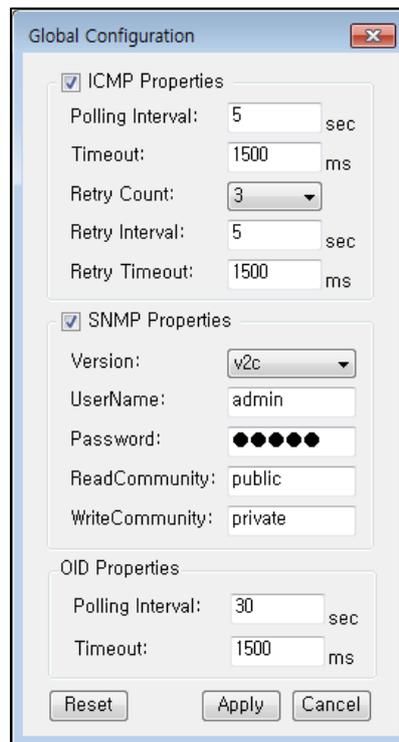
- 그림 7-2와 같이 현재 감시중인 노드의 정보가 리스트 형식으로 출력됩니다. 문제가 발생한 노드는 해당 항목의 색상이 변경되어 식별을 용이하게 합니다.

7.2 Node Status



- 그림 7-3 -

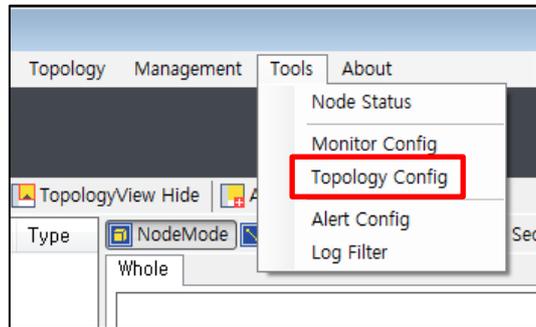
- 위 그림 7-3과 같이 Main Menu의 Tools – Monitor Config를 클릭합니다.



- 그림 7-4 -

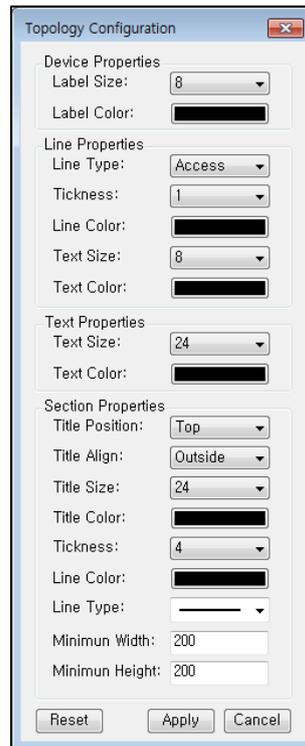
- EMS 기동 이후 검색된 노드를 감시 대상으로 추가하는 상황에서 감시 주기 및 관련 정보를 입력된 기본값으로 설정할 수 있습니다.

7.3 Node Status



- 그림 7-5 -

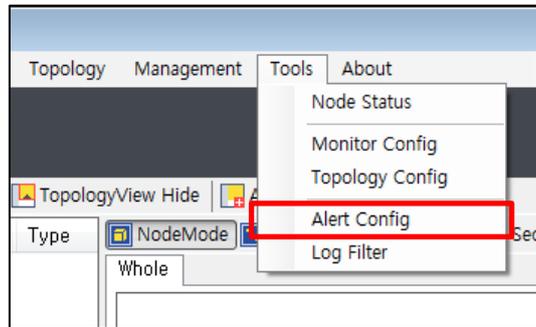
- 위 그림 7-5와 같이 Main Menu의 Tools – Topology Config를 클릭합니다.



- 그림 7-6 -

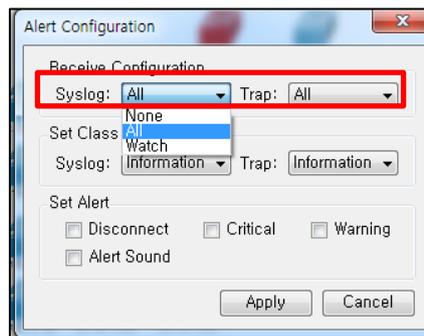
- EMS 기동 이후 토폴로지 뷰 작성 시 추가되는 노드 및 기타정보 표현 시 입력된 기본값으로 전시 설정할 수 있습니다.

7.4 Alert Config



- 그림 7-7 -

- 위 그림 7-7과 같이 Main Menu의 Tools – Alert Config를 클릭합니다.



- 그림 7-8 -

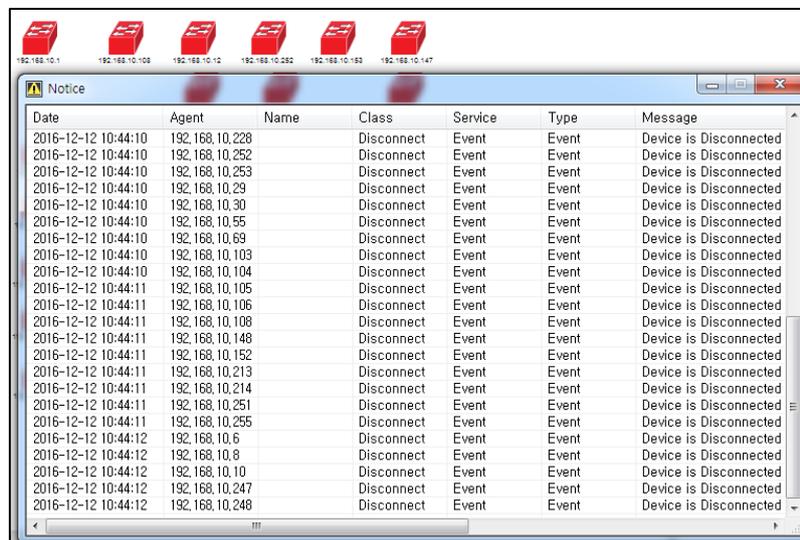
- Alert Config를 클릭 하면 위 그림 7-8과 같은 창이 전시됩니다.

Syslog 및 Trap 설정 시 All을 선택하면 망 내 존재하는 모든 노드에 대하여 로그를 수신하는 것이며, Watch를 선택하면 모니터링 중인 노드에 한하여 로그를 수신합니다.



- 그림 7-9 -

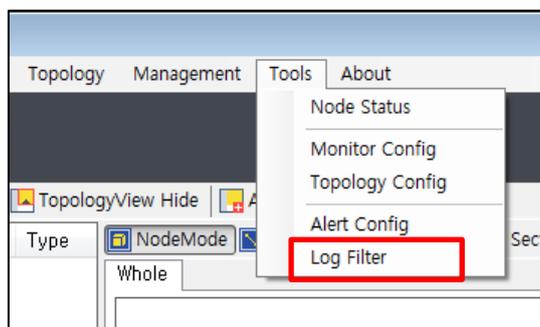
- Set Alert 항목을 설정하여 관련 이벤트 발생 시 Alert Popup 창을 전시하거나, 경고음을 스피커로 발생시킬 수 있습니다.



- 그림 7-10 -

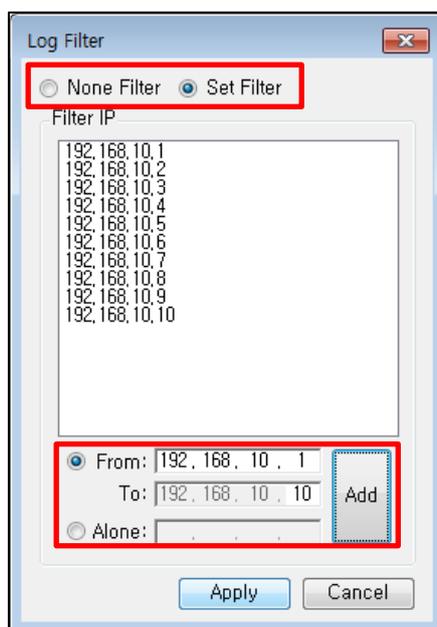
- 위 그림 7-10과 같이 Set Alert 항목의 설정 상태가 반영되어 관련 이벤트 발생 시 팝업 창이 전시되며 Alert 사운드가 스피커를 통하여 발생합니다.

7.5 Log Filter



- 그림 7-11 -

- 위 그림 7-11과 같이 Main Menu의 Tools – Log Filter를 클릭합니다.



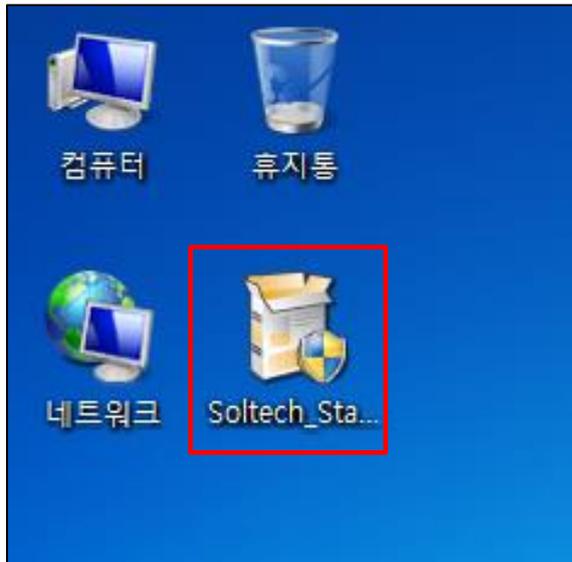
- 그림 7-12 -

- 그림 7-12와 같이 Set Filter를 선택하면 아이피를 입력할 수 있으며, 아이피의 범위 또는 단일 아이피를 입력하고 Add 버튼을 클릭하면 해당 아이피가 필터 목록에 추가됩니다. 본 필터 기능은 해당 아이피에 대한 이벤트가 발생할 경우, EMS의 Log 리스트에 해당 필터 목록의 아이피에 해당하는 이벤트만 출력되도록 설정됩니다. 필터 기능과 무관하게 로그 데이터베이스 원본에 저장되는 로그 이벤트는 모두 저장됩니다.

8. 부록

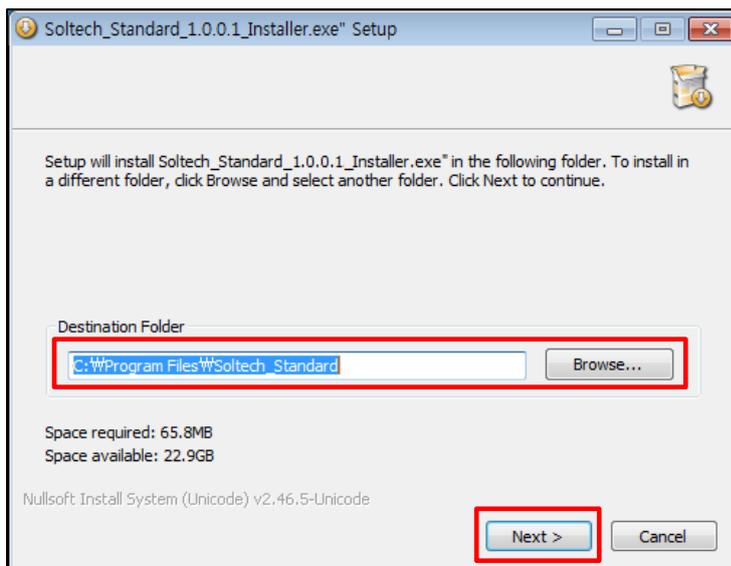
8.1 프로그램 설치

1) 프로그램 설치 패키지파일을 실행 합니다. (Windows 7 기준으로 설명 하겠습니다)

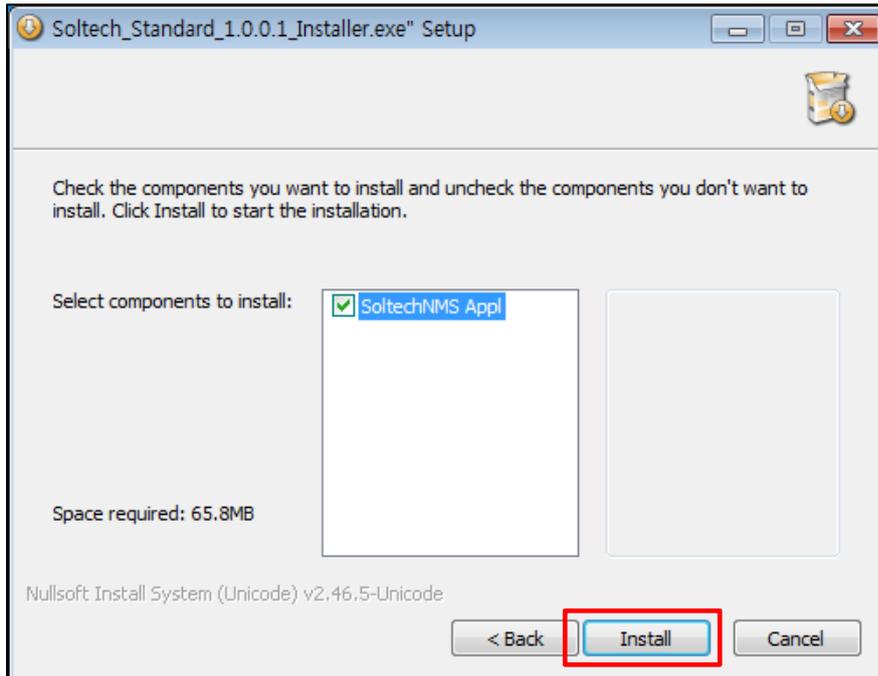


위 화면에서는 Soltech_Standard_1.0.0.1_Installer.exe를 실행 하겠습니다.

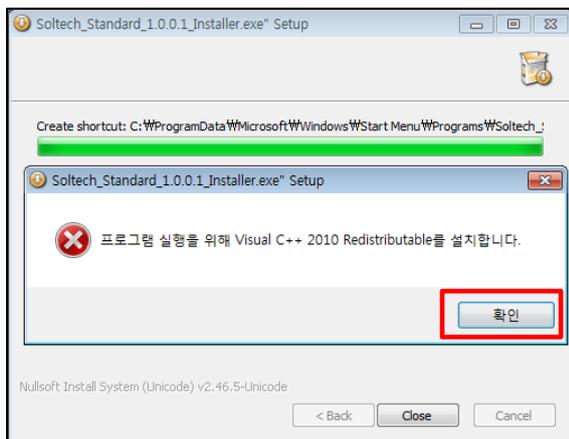
2) 필요에 따라 설치 폴더를 지정하고 Next 버튼을 클릭합니다.



3) Install을 클릭합니다.



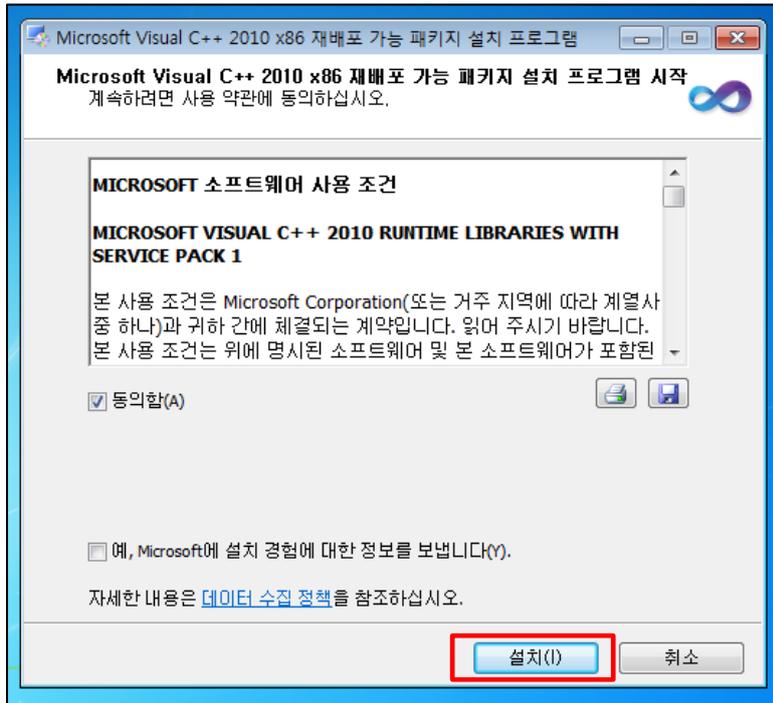
4) 부가 기능 설치



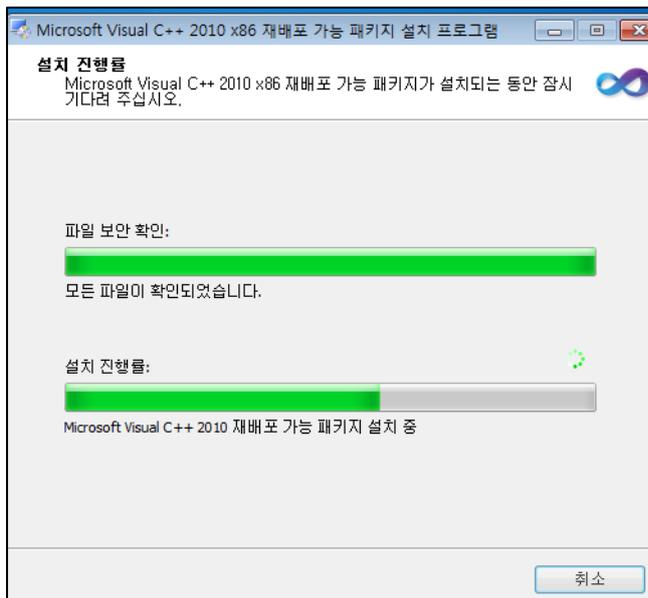
확인 버튼을 클릭합니다.

* PC에 Visual C++ 2010 Redistributable이 설치되어 운영 중일 경우 본 화면은 전시되지 않습니다.

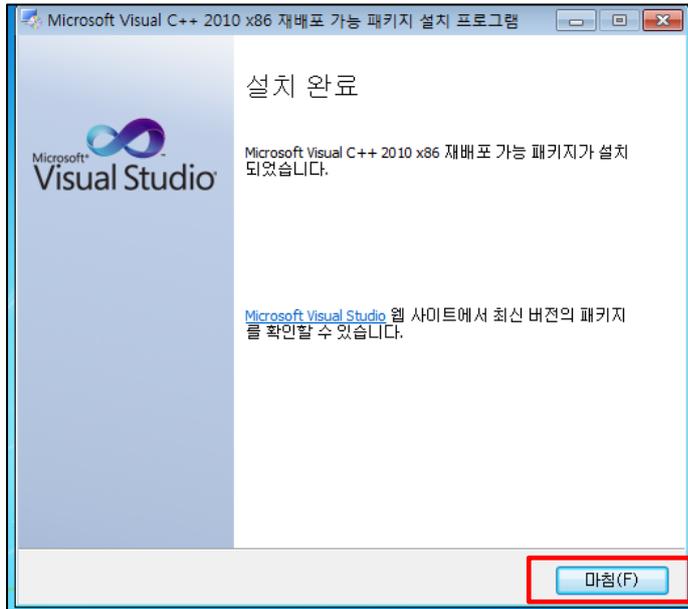
5) 동의함에 체크를 하고 설치 버튼을 클릭합니다.



6) 설치 진행중인 상태입니다.

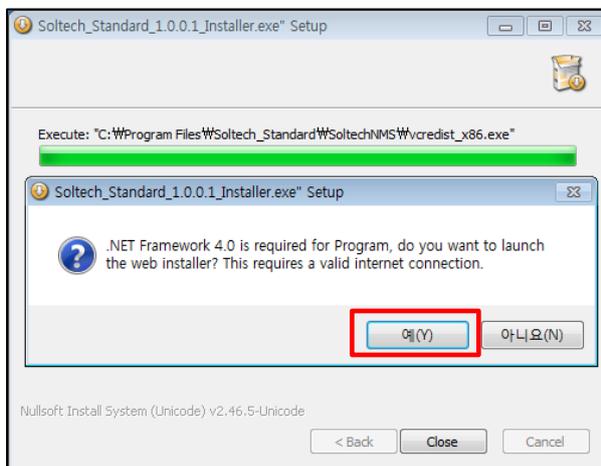


7) Visual C++ 2010 Redistributable 설치완료



설치가 완료 되었으며 마침 버튼을 클릭합니다.

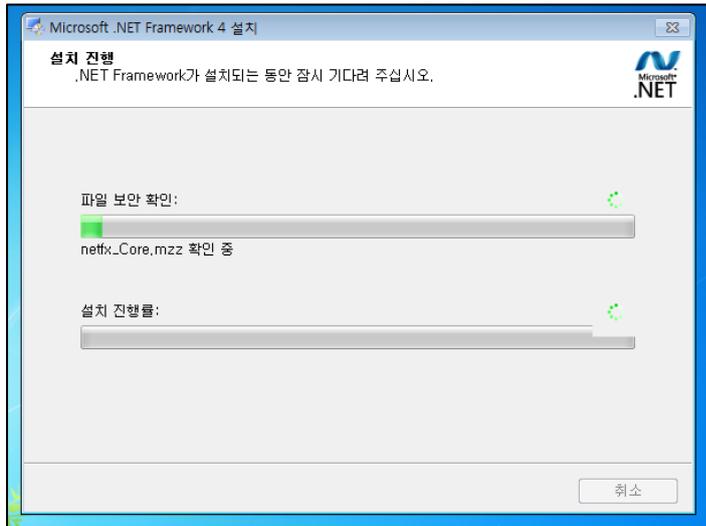
8) Net Framework 4.0 설치



예 버튼을 클릭합니다.

* PC에 .Net Framework 4.0이 설치되어 운영 중일 경우 본 화면은 전시되지 않습니다.

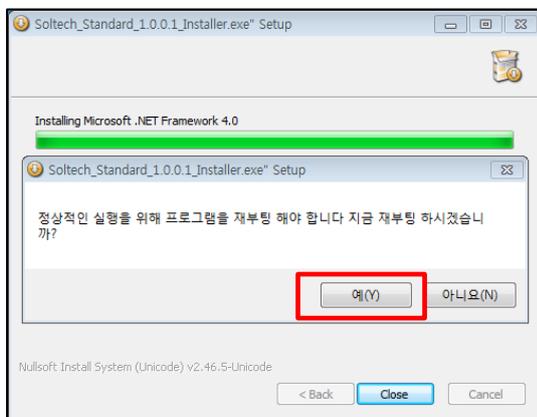
9) 설치 진행 상태



압축이 풀리며 설치가 진행중인 상태입니다.

* 설치 하는데 오랜 시간이 소요될 수 있습니다.

10) 설치 완료



설치가 완료 되면 재부팅 메시지가 나오며 "예" 버튼을 클릭하여 재부팅을 실행합니다.

* 작업중인 내용은 저장 후 닫아 주시기 바랍니다.