

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

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



	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	
	4.8 Watch Port	32
	4.9 Web Console	
	4.10 Add OID	
	4.11 Set SNMP	
	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	
	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 <u>무료로 배포되는 버전의 경우 공개 버전임을 명시하는 알림 문구가 출력됩니다.</u> <u>공개 버전의 경우 감시할 수 있는 장비의 개수는 최대 30개로 제한되어 있으며,</u> <u>별도의 기술지원은 제공되지 않습니다.</u>

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



1.2 저장소변경

DB Location
Select Driver Disc Driver: C:₩ ▼ ①
Free : 29,0GB
Policy
Migration 2
💿 Renew
Apply Cancel

- 그림 1-2 -

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

- 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

DB Backup
Select Driver
Disc Driver: C:₩ ▾ 1
Free : 18,9GB
Apply Cancel

- 그림	1-3 -
------	-------

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

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

1.4	로그인	l
-----	-----	---

🜄 Login	—
User ID:	admin
Password:	••••
	OK Cancel

- 그림 1-4 -

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

- 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

Project Workspace Discovery Topolog	y Management Tools About				
TECH					
Nodel ist Hide 🔲 LogView Hide 🔽 Topolo	avView Hide Landard Andrew Add Topping	Node Status			
10 North 10					
IP Name Type	Comparison in the section woode in text w	Piloor			
192,160,10,1 ICMP	Whole New Topology				
192 168 10 3 SNMP					
192,168,10,4 SNMP					
192, 168, 10, 6 ICMP					
192, 168, 10, 8 ICMP					
192, 168, 10, 9 ICMP	E 192.168.10.1 192.168.10.2 192.168.10.3 192.168.10.4 192.168.10.4 192.168.10.4 192.168.10.4 192.168.10.9 192.168.10.10 192.168.10.11 192.168.10.22 192.168.10.29 192.168.10.30 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100 192.100				
192.168.10.11 ICMP					
192,168,10,22 SNMP					
192, 168, 10, 29 SNMP					
192, 168, 10, 30 SNMP	192.168.10.85 192.168.10.80 192.168.10.80 192.168.10.80 192.168.10.91 192.168.10.91 192.168.10.93 192.168.10.97 192.168.10.101 192.168.10.101 192.168.10.104 192.168.10.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105 192.105				
192, 168, 10, 32 SNMP					
192, 160, 10, 50					
192, 168, 10, 55 SNMP					
192, 168, 10, 60 SNMP	192.168.10.130 192.168.10.131 192.168.10.132 192.168.10.132 192.168.10.133 192.168.10.134 192.168.10.135 192.168.10.136 192.168.10.147 192.168.10.146 192.168.10.148 192.168.10.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.161 192.16				
192, 168, 10, 63 SNMP		E			
192,168,10,69 anime 109 100 10,80 ICMP					
192, 168, 10, 93 SNMP					
192, 168, 10, 97 SNMP	182:168.10.180 192:168.10.183 192:168.10.180 192:168.10.190 192:168.10.191 192:168.10.192 192:168.10.201 192:168.10.201 192:168.10.202 192:168.10.204 192:168.10.205 192:168.10.207 192:168.10.209 192:168.10.210 192:168.10.213				
192, 168, 10, 99 SNMP					
192, 168, 10, 101 ICMP					
192, 160, 10, 103 SNMP					
192, 168, 10, 105 SNMP	15C. (00.18.10/9 SVNPP 192.168.10.214 192.168.10.214 192.168.10.224 192.168.10.2231 192.168.10.231 192.168.10.247 192.168.10.251 192.168.10.253 192.168.10.255				
192, 168, 10, 106 SNMP	(2)				
192, 168, 10, 108 SNMP	E Contraction of the second seco				
192,100,10,119 SIMMP 102,100,10,100 CNIMP					
192.168.10.131 SNMP					
192, 168, 10, 132 SNMP					
CAILAD CALL OF					
- 192 168 10 60					
- sysDescr - SFC8000 GigaBit Ethernet S	w/a All Event Disconnect Critical Warning Information				
- sysDescr - SFC8000 GigaBit Ethernet - sysUpTime - 533275118	New A Kentre Ulisconnest (Otheral Warring Information) Date April Name Class Senter Tupe Message	*			
 sysDescr - SFC8000 GigaBit Ethernet : sysUp Time - 53275118 sysContact - Local sysContact - SFC8000 	ME Funit Disconnext. [Oncatalion Date Agent Name Class Service Type Message 2017-61-04-105-54.2 Information Creation Creation Creation Creation				
sysDescr - SFC8000 GigaBit Ethernet : sysUpTime - 533275118 - sysContact - Local - sysName - SFC8000 - sysLocation - Test Room	Ministry Ministry Ministry Ministry Ministry Date April April Name Class Service Tope D11-04-04.1055.42 Information System Operation Crass Topics D11-04-04.1055.42 Lit Information System Operation Crass Event Device is Connected	^			
 sysDescr - SFC8000 GigaBit Ethernet : sysUp Time - 53227518 sysContact - Local sysName - SFC8000 sysLocation - Test Room User Defined 	ME First [Disconset]. [Internation] Mame Class Service Type Message D014-04.1055.42 Agent Name Class Service Type Message 2017-81-04.1055.42 182,183,11.4 Information Event Device is Connected Event Device is Connected 2017-81-04.1055.43 182,183,11.4 Information Event Device is Connected Event Device is Disconsected 2017-81-04.1057.44 182,183,11.4 Disconsected Event Device is Disconsected Event Device is Disconsected	· · ·			
 - sysDescr - SFC9000 GlagaBit Ethernet ! - sysUpTime - 53225118 - sysContact - Local - sysContact - Local - sysLocation - Test Room - User Defined 	Ministry Ministry Ministry Ministry Ministry Ministry Date April April Name Class Service Tope Missage D014 401595.42 Information System Operation Cravity Topics Service Topics D0174-041055.42 Lit Mitomation Event Device is Connected Service is Disconnected D0174-04105241 EX.80.10.10 Disconnect Event Device is Disconnected Service is Disconnected D0174-04105241 EX.80.10.10 Information System Device is Disconnected Service is Disconnected D0174-04105241 EX.80.10.10 Information System Device is Disconnected Service is Disconnected	•			
 eysDearc - SFC2000 GlagBH Ethernet : - sysDorntect - Local - S	Mode Date April Name Class Service Type Message D014-09-1050-24 Name Class Service Type Message D014-09-1050-24 Name Class Service Crass Service Crass D014-09-1050-24 Name Class Service Crass Service Crass Service Service </td <td>•</td>	•			
systlercr - SFC000 GigaBit Ehvernet : -systlercr - SFC000 GigaBit Ehvernet : -systContact - Local -systLarne - SFC000 -systLocation - Test Room - User Defined	Mode Device (Inscreted, Inscrete) Inscreted, Wenning, Information) Date Apart Date Class Service Toppe Message D014-04-01505-02 Information System Operation Crawler Toppiographic Discored D014-04-01505-02 Information System Operation Crawler Toppiographic Discored D014-04-01505-02 Information Event Device is Connected Device is Discored Device is Discored D014-04-01502-01 Information System Device is Discored Device is Discor	^			
- systlerer - SFC2000 GigaBit Ethernet : - systLerer - SFC2000 GigaBit Ethernet : - systLerer - SFC2000 - systLerer - SFC2000 - systLerer - SFC2000 - SFC2000 - Test Room - User Defined	Open Discrete (Interact Contract) (Warning Information) Dist April (Interaction System) Class Service Type Message Dist April (Interaction) Name Class Service Type Message Dist April (Interaction) Name Class Service Cavate Topology / New Top				
systDect - SFC2000 GigaBit Ethernet : - systDrint - Local - systContact - Local - systLocation - SFC2000 - systLocation - Test Room - User Defined	Open Description Class Service Topo Message Dute April Parter Class Service Topo Message D11-04-01.059.42 Internation System Operation Crass Topo Message D11-04-01.059.42 Internation System Operation Crass Topo Message D11-04-01.059.42 Internation System Operation Crass Structure Crass Structure St				
supdaez - 570200 05481 Elsennet : supdaez - 520201 0548 supdame - 520201 0 supdame - 520201 0 supdame - 570200 tuber - 1est Boom tuber - 1est Boom tuber - 1est Boom tuber - 1est Boom	Open Desk Desk <thdesk< th=""> Desk Desk <thd< td=""><td>*</td></thd<></thdesk<>	*			
- systoper - SFC000 Gig48 Elternet ! - systop Time - S225118 - systop Time - S225118 - systoper - Test Boom - User Defined	Open Description Class Service Topo Message Dute April Name Class Service Topo Message Difference April Name Class Service Topo Message Difference April Information System Operation Crask Topo Difference April Name Class Service Crask Topo Difference Message Feet Device is Concreted Crask Service Device is Discormered Difference Statistical Statistical Service Device is Discormered Event Event Device is Discormered Event Device is Discormered Event Device is Disc				
systChme Signals Elevenet : systChme - 352010 systChme - 352010 systLanda - 342000 systLanda - 342000 user Defined	Open Desk Desk <thdesk< th=""> Desk Desk <thd< td=""><td></td></thd<></thdesk<>				
STORE	Open Discrete (Internet Clinical) Warning Information) United (Internet) (I				
orginaria SCC00 0948 Element : orgin Dime - 9320 II orgin Dime - 9320 II orginaria - 97 C000 orginaria - 97 C000 org	Open Applies Device Constraint Interact (Incoment Cinctes)	-			

- 그림 1-5 -

- 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

1 TECH 2 in 📃 Zoom out 📓 Go Whole NodeMode 💽 Line ode 🔟 Te 192.168.10.1 68.10.2 192 168 10 3 **_** ct Critical Warning Inf Agent Name FC8000 Gi Date 2017-01-04 (1955-42 2017-01-04 (1955-42 2017-01-04 (1955-42 2017-01-04 (1952-42 2017-01-04 (1952-47 2017-01-04 (1952-47 2017-01-04 (1952-58 2017-01-04 (1952-58 2017-01-04 (1953-58 2017-01-04 (1953-58 2017-01-04 (1953-58 2017-01-04 (1953-58 2017-01-04 (1953-58) 2017-0 192, 168, 10, 4 192, 168, 10, 119 192, 168, 10, 119 192, 168, 10, 205 192, 168, 10, 205 192, 168, 10, 205 192, 168, 10, 50 192, 168, 10, 50 192, 168, 10, 205 192, 168, 10, 205 192, 168, 10, 205 Create Topology Device is Connec Device is Connec Device is Disconr OID : sysDescr (1) Device is Disconr OID : sysDpTime OID : System Event System System System System Event Event System System System Event Operation Event Departion Event Operation Operation Operation Event Event Event Operation Operation Operation Operation Operation Operation r (1.3.6.1.2.1.1.1.0) 2.1.1.3.0) watching has been resume 2.1.1.4.0) watching has been resume 1.1.5.0) watching has been resumed Device i SNMP v SNMP v ing has been suspended ing has been resumed

- 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

D	evice Discovery					X
	Discovery Bange					
1)	Range of IP: 192.	. 168. 10.	1 ~ 192, 168,	10 . 255 💿 Single	e of IP:	1 1 1 1 1 1
	Discovery Option Retry : 0 🚽	2 Timeout:	1000 ms	Discovery I Discovery I Soltech S 	Filter Switch	Other Switch
1					0/	0 Search
	No, 🔺 IP	Туре	MAC Address	Vendor		
	All Select				Add	Close

- 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.

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



Device Discovery	Device Discovery
Discovery Range ◎ Range of IP: [192, 168, 10 , 1 ~ ~ [192, 168, 10 , 255 ° Single of IP:	Discovery Range ● Range of IP: [192, 168, 10 , 1] ~ [192, 168, 10 , 255] ○ Single of IP: [
□ Discovery Option □ Discovery Filter Retry : 0 → Timeout: 1000 ms @ Soltech Switch ○ Other Switch	Discovery Option Poiscovery Filter Retry : 0 * Timeout: 1000 ms @ Soltech Switch Other Switch
6 / 255 Stop	84 / 255 Search
No, 🔺 IP Type MAC Address Vendor	No. ▲ IP Type MAC Address Vendor 1 192, 168, 10.1 ICMP 64-E5-99-68-23-98 EFM Networks 2 192, 168, 10.2 SMMP 00-30-4F-6C-2P-A5 Ganon Inc. Canon Inc. 3 192, 168, 10.4 SMMP 00-30-4F-6C-2P-A5 Quanta Computer Inc. Quanta Computer Inc.
All Select Add Close	All Select Add Close

- 그림 2-3 -
- ① Discovery가 시작되면 진행 상태가 표시됩니다.
- ② Discovery가 완료되면 검색결과가 결과 목록에 출력됩니다.

Dovice Discovery								
Device Discovery								
Discovery Range								
Range of IP: 192.	◎ Range of IP: 192, 168, 10, 1 ~ 192, 168, 10, 255 ⊙ Single of IP:							
Discovery Option								
Retry : 0 🚽	Timeout: 1000	ms ©	Soltech Switch 💿 Other Switch					
			84 / 255 Search					
No, A IP	Type M/	AC Address	Vendor 🔺					
📝 1 🛛 192, 168, 10, 1	ICMP 64	-E5-99-68-23-98	EFM Networks					
📝 2 🛛 192, 168, 10, 2	SNMP 00	-30-4F-8C-2F-A5	PLANET Technology Corporation 😑					
📝 3 🛛 192, 168, 10, 4	SNMP 00	-00-85-C9-2E-7C	Canon Inc,					
📝 4 🛛 192, 168, 10, 7	ICMP C4	-54-44-29-37-25	Quanta Computer Inc,					
📝 5 192, 168, 10, 8	ICMP 00-	-24-9B-14-B5-F5	Action Star Enterprise Co, Ltd					
📝 6 192, 168, 10, 10	ICMP C8	I-08-E9-71-CE-41	LG Electronics					
7 192, 168, 10, 22	SNMP 00	-12-6D-00-06-04	University Of California, Berkeley					
8 192, 168, 10, 29	SNMP 00	-21-6D-00-05-E3	Soltech Co, Ltd					
9 192, 168, 10, 32	ICMP CE	I-08-E9-F7-D8-7D	LG Electronics					
	SNMP UU	-30-4F-B0-88-11	PLANET Technology Corporation					
11 192, 168, 10, 50	SNMP 00-	-12-6D-00-03-4F	University Of California, Berkeley					
	SNMP 00	-12-6D-02-03-04	University Of California, Berkeley					
	SNMP 00	-21-6D-DU-1A-43	Soltech Co, Ltd					
	SINIMP 00	-21-60-FF-FF-60	Soltech Co, Ltd					
	SINIMP 00:	-21-6D-DU-FC-48	Soltech Co, Ltd					
		-21-00-FF-FF-03 -21-60-22-04-FF	Solitoph Co., Lite					
	SNMP 00	-21-00-32-08-FF -12-6D-66-66-66	University Of California Barkeley					
10 132,100,10,00	ONIME OU							
All Select			Add Close					

- 그림 2-4 -

- 모니터링 할 노드를 선택 후 Add 버튼을 클릭합니다.

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved





- 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: <u>기본적으로 SNMP 프로토콜은 Disable(사용 안함) 상태 입니다.</u>





2.2 Add DummyNode

👧 Soltech	NMS					
Project	Workspace	Discovery	Topology	Management	Tools	About
. • •	A CONTRACTOR	Node	Discovery			
SOLTE	ch <mark>SOL</mark> 1	Add D	ummyNode			
NodeLis	💽 NodeList Hide 🕞 LogView Hide 🔽 TopologyView Hide 🛛 🙀 Add Topology					
IP 🔺	Name		Туре [🗊 NodeMode	LineMo	de I Texti
IP ▲	Name		Туре	🗊 NodeMode 📔 Whole	LineMo	ide 🔳 Texti
IP ▲	Name		Туре [🕤 NodeMode 📔 Whole	LineMo	de <u>द</u> Texti

- 그림 2-7 -

- Discovery 메뉴에서 Add DummNode를 클릭 합니다.

Add DummyNode
Node Name 가상의 노드
Node Description
가상의 노드를
lcon 🧾
L2 Switch 👻
Add Cancel

- 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.

<u>가상으로 추가된 노드는 감시 대상이 아니며, 오직 토폴로지 뷰에만 존재합니다.</u> <u>또한 Add DummyNode 기능은 Whole 뷰에서는 동작하지 않습니다.</u>

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



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.

Node Convert
Assign IP 192, 168, 10 , 50
Node Name 가상의 노드
Node Description 가상의 노드를 추가합니다.
Apply Cancel

- 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)

MS EMS	_		
Project Workspace Discover	y Topology	Management Tools About	
SOLTECH SOLTECH	I		
🚹 NodeList Hide 🕞 LogView Hide	e 🔽 Topolog	yView Hide Add Topology	
IP Name	Type	🛅 NodeMode 💽 LineMode 🔲 TextMode 📃 SectionMode 📗 Top Sort 🔟 Bottom Sort 📃 Left Sort 📗	
192, 168, 10, 1	ICMP	Whole	
192,168,10,2	SNMP SNMP		
192, 168, 10, 4	SNMP	Add Topology	
192, 168, 10, 50	SNMP	Topology Info	
192.168,10,54 192.168,10,55 192,168,10,69	ICMP SNMP SNMP	Topology Name ① [A구역] 1 192, 168, 10, 1 ICMP Topology Description 2 192, 168, 10, 1 ICMP [1, 2015년 11월 12월 3AH 완료 2, 2016년 10월 15월 SFC68000 2 192, 168, 10, 3 SNMP 2H 추가 2 192, 168, 10, 4 SNMP 2 192, 168, 10, 50 SNMP 2 7 192, 168, 10, 55 SNMP 2 8 192, 168, 10, 59 SNMP 2 8 192, 168, 10, 59 SNMP	Topology Management Add Topology
		All Check Add Cancel	TopologyView Hide

- 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: 사용자에 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.

💽 EMS						
Project Work	space Discovery	Topology	Management	Tools	About	
SOLTECH S	OLTECH					
NodeList Hide	LogView Hide	🔽 Topology	View Hide 🛛 📊 🗸	dd Topo	ology	
IP I	Name	Туре	NodeMode	LineMo	ode 🔳 TextMode	e 📃 SectionMode
192, 168, 10, 1 192, 168, 10, 2 192, 168, 10, 3 192, 168, 10, 3 192, 168, 10, 22 192, 168, 10, 22 192, 168, 10, 24 192, 168, 10, 29 192, 168, 10, 30 192, 168, 10, 30 192, 168, 10, 30 192, 168, 10, 50 192, 168, 10, 54 192, 168, 10, 54 192, 168, 10, 54 192, 168, 10, 54 192, 168, 10, 54 192, 168, 10, 54 192, 168, 10, 54		ICMP SNMP SNMP SNMP SNMP SNMP SNMP ICMP SNMP SNMP SNMP	Whole A79			

- 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

🗖 NodeMode 📉	LineMode 🔟 TextMode	
Whole A구역		
192.168.10.1	192.168.10.2	

- 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

	neMode 🚺 TextMode	📃 Se
Whole R+1	Line Properties Text Properties Delete Line	192.

- 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.

192.168.10.1	192.168.10.2 192.168.10.55 192.168.1
Line Properties Port Info 192, 168, 10, 1 port9 192, 168, 10, 2 port10	Line Info V Type Access V Tickness V Color Apply Cancel

- 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.

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



3.7 SectionMode Mode

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

🗖 NodeMode 📘 I	LineMode 🔳	TextMode	SectionMode	🔟 Top Sort 🔟
Whole A구역				

- 그림 3-14 -

- SectionMode 버튼을 클릭하여 토폴로지 편집 모드를 섹션 모드로 변경합니다.

INodeMode IN LineMode III TextMode SectionMode	📱 Top Sort 🛅 Bottom Sort 🔝 Left Sort 🧾 Right Sort 🔥 P
A구역	Add Section Info
Port9 port10 22 168 10.2 192 168 10.5	Position: Top Align: Outside Text Properties Text Size: 24 Text Color: Line Properties Tickness: 4 Line Color: Line Type: Add Cancel

- 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.

	A구역	
<u>101</u> 동		면은 섹션 위치 변경
port9 192.168.10.1 192.168.10.2 192.168.10.55	192.168.10.3 192.166.10.4 192.168.10.54 192.168.10.69	모서리는 사이즈 조절

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

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved

⁻ 그림 3-16 -



3.8 노드 및 텍스트 정렬

- 노드 및 텍스트를 정렬할 수 있습니다.

(1)	(2)	(3)	(4)
Top Sort	Bottom Sort	E Left Sort	Right Sort

- 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.

1	2	3	4	5
PanMode	🕝 Reset	💽 Zoom in	🤁 Zoom out	😥 Go Whole

- 그림 3-18 -

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

- PanMode: 현재 보여지는 영역을 넘어 토폴로지 객체가 존재할 경우 마우스의
 왼쪽 버튼을 누른 상태에서 드래그 엔 드롭을 수행하면 토폴로지 뷰가 이동합니다.
- ② Reset: 토폴로지 뷰가 이동 및 확대 또는 축소가 된 상태에서 토폴로지 뷰의 위치 및 확 대 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

IP 🔺 Name 92 168 IN F (**-**7) 192, 168, Node Refresh 192.168.10.50 192, 168, Find Node Node Refresh 192 192, 168, ICMP Properties ICMP Properties 192, 168, 192, 168, SNMP Properties SNMP Properties 192, 168, Node Name Node Name 192, 168, Node Description 192, 168, Node Description Node Icon 192, 168, Node Icon 192, 168, Delete Node Delete Node 192, 168, Watch Port Watch Port Web Console Web Console Text Properties Add OID Add OID Set SNMP Set SNMP Traffic Properties Traffic 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.

IC	ICMP Configuration(192.168.10.50)				
	☑ ICMP Properties				
	Polling Interval:	5	sec		
	Timeout:	1500	ms		
	Retry Count:	3 🗸			
	Retry Interval:	5	sec		
	Retry Timeout:	1500	ms		
Apply Cancel					

- 그림 4-3 -

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

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



4.3 SNMP Properties

IP 🔺	Name	
192, 168, 192, 168,	IN EN Node Refresh Find Node ICMP Properties SNMP Properties Node Name Node Description Node Icon Delete Node Watch Port Web Console Add OID Set SNMP Traffic Properties	192.168.10.50 Node Refresh ICMP Properties SNMP Properties Node Name Node Description Node Icon Delete Node Watch Port Web Console Text Properties Add OID Set SNMP Traffic Properties

- Snmp Properites는 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.

SNMP Configuration(192.168.10.50)				
SNMP Properties				
Version: v2c 🔹				
UserName: admin				
Password:				
ReadCommunity: public				
WriteCommunity: private				
Apply Cancel				

- 그림 4-5 -

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

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



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.

Node Name
Node Name: 사용자 정의
Apply Cancel

- 그림 4-7 -

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



4.5 Node Description

IP 🔺 Name				
192 168	10.50			
192, 168,	Node Refresh			192.168.10.50
192,168,	Find Node		192.1	Node Refresh
192,168,	ICMP Properties			ICMP Properties
192, 168,	SNMP Properties			SNMP Properties
192,168,	Node Name			Node Name
192, 168,	Node Description			Node Description
192, 168,	Node Icon			Node Icon
192,168,	Delete Node			Delete Node
132,100,	Watch Port			Watch Port
	Web Console			Web Console
	Add OID			Text Properties
	C-t CNIMP			Add OID
	Set SIMMIN			Set SNMP
	Traffic Properties			Traffic Properties

- 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.

Node Description
Description
사용자 정의 보가 성명 입니다
Apply Cancel

- 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.

Node Icon	—
Node Icon L2 Switch Apply	▼ 🞒 Cancel

- 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

```
IP 🔺
               Name
 92 168
                                                         192, 168, Node Refresh
                                              192 168 10 50
192, 168,
         Find Node
                                             Node Refresh
                                        192.
192, 168,
         ICMP Properties
                                             ICMP Properties
192, 168,
192, 168,
         SNMP Properties
                                             SNMP Properties
192, 168,
         Node Name
                                             Node Name
192, 168,
                                             Node Description
         Node Description
192, 168,
                                              Node Icon
192, 168,
         Node Icon
192, 168,
                                             Delete Node
         Delete Node
192, 168,
                                             Watch Port
         Watch Port
                                             Web Console
         Web Console
                                             Text Properties
         Add OID
                                             Add OID
         Set SNMP
                                             Set SNMP
         Traffic Properties
                                             Traffic Properties
```

- 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 존재하 는 관련 노드도 함께 제거됩니다.

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



4.8 Watch Port

IP 🔺	Name		
192 168 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168,	Node Refresh Find Node ICMP Properties SNMP Properties Node Name Node Description Node Icon	192.1	192.168.10.50 Node Refresh ICMP Properties SNMP Properties Node Name Node Description Node Icon Delete Node
192, 168,	Watch Port Web Console Add OID Set SNMP Traffic Properties		Watch Port Web Console Text Properties Add OID Set SNMP Traffic Properties

- 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.

Watch Po	rt Properties			×
192, 168,	10,50			12 / 12
Chk	Port Number	Port Name	Port Type	Link Status
	1	Port 1	ethernetCs	Down
	2	Port 2	ethernetCs	Up
	3	Port 3	ethernetCs	Down
	4	Port 4	ethernetCs	Down
	5	Port 5	ethernetCs	Down
	6	Port 6	ethernetCs	Down
	7	Port 7	ethernetCs	Down
	8	Port 8	ethernetCs	Down
	9	Port 9	ethernetCs	Up
	10	Port 10	ethernetCs	Up
	50001	VLAN 1	l2vlan	Up
	60001	IP Interface 1	other	Up
📄 All S	elect		Appl	y Cancel

- 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.





- 웹 형식의 제어 프로그램을 이용하여 장비를 제어할 수 있습니다.



4.10 Add OID

- OID를 추가하여 모니터링 하는 방법에 대하여 알아 보겠습니다.

	IP 🔺	Name
■ 192,168, U Add OID Mac Ad OID SysDe Set SNMP SysUp Three Toposotop SysContact – SysName – SFC8000 SysLocation – User Defined	192, 168, 192, 168,	IN CALL VALUE VALU

- 그림 4-17 -

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

MibBrowser-192.168.10.55	×
I iso → I iso → I internet → I directory → I aniternet → I aniternet → I aniternet → I anite.2 → I anite.2 → I anite.2 → I anite.2 → I asystem →	Name: sysDescr Oid: 1.36, 12.1.1.0 Syntex: OctetShing (SIZE (0.,255)) Access: ReadOnly Status: Mandatory Description: A textual description of the entity, This value should include the full name and version identification of the system's hardware type, software operating-system, and networking software, it is mandatory that this only contain printable ASCII characters.
OID Information	Passed Condition
Name: sysDescr	Alert Type: None 🗸
OID: 1,3,6,1,2,1,1,1,0	Value Type: Character 👻
N/A Get	Value: Equal 👻
	Add Close

- 그림 4-18 -

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

*현재 Enterprise MIB는 제공되지 않습니다.

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved





- 그림 4-19 -

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

OID Infor	mation	Passed Condition
Name:	9번포트	Alert Type: Warning 🗸
OID:	1, 3, 6, 1, 2, 1, 2, 2, 1, 8, 9	Value Type: Number 👻
Success	Get	Value: 1 Equal -
		Add Close

- 그림 4-20 -

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



OID Info	rmation		Passed Condition	
1 Name:	9번포트		Alert Type: 🛛 Warning 🚽 🗣	2
OID:	1, 3, 6, 1, 2, 1, 2, 2, 1, 8, 9		Value Type: Number 🗸	5
Succes	Get		Value: 1	Equal 🚽
		(4	Add	Close

- 그림 4-21 -

- Name: 사용자에 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 받아온 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.

•	·						
All Event Disconnec	t Critical Warn	ing Informat	tion				
Date	Agent	Name	Class	Service	Туре	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 00 15:50:17	102,169,10,4		Information	Event	Event	Device is Connected	
2016-12-09 16:49:41	192, 168, 10, 55		Warning	Event	Event	9번포트 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.

	IP 🔺	Name
■ 192, 168, 10, 50 SysDe: Add OID SysUp SysCo Set SNMP Systame rause Systame rause SysLocation - Pause User Defined	192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168, 192, 168,	IN ED Node Refresh Find Node ICMP Properties SNMP Properties Node Name Node Description Node Icon Delete Node Watch Port Web Console Add OID Set SNMP Traffic Properties

- 그림 4-25 -

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

MibBrowser-192.168.10.50	
I iso I iso I iso I internet I directory I mib_2 I mib_2 I mib_2 I mib_2 I system I system I system I system I system System I system I system System I system	Name: sysDescr Oid: 1.36, 12, 1, 1, 0 Syntex: OctetSining (SIZE (0,,255)) Access: ReadOnly Description: A textual description of the entity, This value should include the full name and version identification of the system's hardware type, software operating-system, and networking software, it is mandatory that this only contain printable ASCII characters.
OID Information	Set Result
OID: 1.3,6,1,2,1,1,1,0	Result:
Type: OctetString -	Cause:
Value:	
	Set Close

- 그림 4-26 -

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

*현재 Enterprise MIB는 제공되지 않습니다.

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved





장비의 속성값을 변경하는 방법에 대하여 알아 보겠습니다.

	MibBrowser-192.168.10.50	
	I iso I iso I internet I directory I al directory I system I system I system I system Systopart S	Name: sysName Oid: 1,3,6,1,2,1,1,5,0 Content of other service (crzE (0.,255)) Access: ReadWrite Description: An administratively-assigned name for this managed node. By convention, this is the node's fully-qualified domain name.
사용자에 의한	OID Information	Set Result
지저 이러드	OID: 1,3,6,1,2,1,1,5,0	Result:
직접 합덕도 🗕	Type: OctetString	Cause:
가능합니다.	Value:	
		Set Close

- 그림 4-27 -

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

OID Information	Set Result
OID: 1,3,6,1,2,1,1,5,0	Result:
Type: OctetString -	Cause:
Value: Test]
	Set Close

- 그림 4-28 -

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



OID Infor	mation	Set Result	
OID:	1, 3, 6, 1, 2, 1, 1, 5, 0	Result: Success	
Type:	OctetString -	Cause:	
Value:	Test		
		Set	Close

- 그림 4-29 -

- Set 버튼을 클릭하면 Prosessing이 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.

	192.168.10.55	
 ImacAddress - 00:12:6d:02:03:04 SysDescr - SFC8000 GigaBit Ethernet S sysUp Time - 1062841989 SysContact - SysName - SFC8000 SysLocation - User Defined 	OID Properties	

- 그림 4-32 -

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



4.13 Traffic Properties

IP 🔺	Name	
192, 168, 192, 168,	IN EO Node Refresh Find Node ICMP Properties SNMP Properties Node Name Node Description Node Icon Delete Node Watch Port Web Console Add OID Set SNMP Traffic Properties	192.168.10.50 192.168.10.50 Node Refresh ICMP Properties SNMP Properties Node Name Node Description Node Icon Delete Node Watch Port Web Console Text Properties Add OID Set SNMP 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 Properties을 클릭합니다.

Port Traffic Properties						
192, 168,	10,50					12 / 12
Chk	Port Number	Port Name	Port Type	Port Speed(bps)	Link Status	64bit
	1	Port 1	ethernetCsmacd	1000	Down	True
	2	Port 2	ethernetCsmacd	1000	Up	True
	3	Port 3	ethernetCsmacd	1000	Down	True
	4	Port 4	ethernetCsmacd	1000	Down	True
	5	Port 5	ethernetCsmacd	1000	Down	True
	6	Port 6	ethernetCsmacd	1000	Down	True
	7	Port 7	ethernetCsmacd	1000	Down	True
	8	Port 8	ethernetCsmacd	1000	Down	True
	9	Port 9	ethernetCsmacd	1000	Up	True
	10	Port 10	ethernetCsmacd	1000	Up	True
	50001	VLAN 1	l2vlan	0	Up	True
	60001	IP Interface 1	other	1000	Up	True
E All Si	All Select Apply Cance					

- 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.

raffic Viewer				.
192, 168, 10, 50				
Port Number	Currnet Tx	Current Rx	Last Receive Time	Show Granh
2	18,58 Kbps	9,51 Kbps	2017-07-18 18:20:27	Bhow
9	110,00 Kbps	147,56 Kbps	2017-07-18 18:20:27	Show
10	124,98 Kbps	148,88 Kbps	2017-07-18 18:20:27	Show
				Ŀ
L	1			
				Close

- 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.

Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



4.15 Traffic Chart

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



- 그림 4-37 -

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

- ① 시 단위 챠트(30초 주기) 또는 일 단위 챠트(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 챠트(30초 주기) 또는 일 단위 챠트(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.



		•
Current Tx Value Current Rx Value (1) @ Current Tx L (2) Limit Value:	: 21,97 Kbps : 8,31 Kbps Limit Config 120	Khns
3) imit Period	10	Soc
	- Included	Applu
• 4) Alert Class.	Jriticai ▼	Арріу
Current Rx L	_imit Config	
Limit Value:	0	Kbps
Limit Period:	10	Sec
Alert Class: Ir	nformation 👻	Apply

- 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 영속된 주기를 입력할 수 있습니다. 예를 들어 10초로 설정할경우 수신된 대역폭이 10초 이상 제한된 수치에서 상행할 경우 사용자에게 알려줍니다.
 - ④ 알림 상황에 대한 범주를 선택할 수 있습니다.





- 그림 4-43과 같이 설정한 제한수치가 그래프에 출력됩니다.



5. Event View

5.1 All Event

1		Critical Warn	ing Informati	DN							
	Clear Log	Agent	Name	Class	Service	Туре	Message				
(2)		192, 168, 10, 4		Information	Event	Event	Device is Connected				
3	Extend Log	192, 168, 10, 4		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected				
J	2010/12/11 10:00:30	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.

- 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.

👧 Log Viewer - AllEve	int					_ 0	×
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	E
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 Disconnecte	c
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	*
4		1				+	



- 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.

Log Manager										
Search Condition	Search F	Result								
All Date Set Date	Date	Agnet	Name	Class	Service	Туре	Message	Account		
2016-12-01 🛛 🖛 ~ 2016-12-12										
i admin I User										
V System V Event V Operation V Trap V Syslog V Event										
Class NameLike All Agent Each Agent										
To:										
Search	Save L	og				[Go	Prev	Next
										Close

- 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						
O All Date	Date	Agnet	Name	Class	Service	Type	Message
2016-12-01 🛛 🕶 ~ 2016-12-12 💷 🕶	2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Start EMS System
Account	2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Login Success (Login User ID: admin / Operation Mode: Adn
👿 admin	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
System Event	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 8		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
Operation Trap	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 9		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
V Syslog	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
👿 Class 📄 Name Like 👻	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 12		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
All	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 22		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
All égent C Each égent	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 29		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
Cacil Agent	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

- 그림 6-3 -

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

Search Condition	Search Result						
💿 All Date 🛛 💿 Set Date	Date	Agnet	Name	Class	Service	Туре	Message
2016-12-01 🔍 ~ 2016-12-12 🔍 🗸	2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Start EMS System
Account	2016-12-12 09:10:10			Information	System	Operation	Login Success (Login U
📝 admin	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
System Event	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 8		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
Operation Trap	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 9		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
V Syslog	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 10		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
V LION	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 11		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
🔽 Class 📄 Name Like 👻	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 12		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
All	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 22		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
All Agent Each Agent	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
From:	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 106		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
To: Add	2016-12-12 09:10:27	192, 168, 10, 108		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected
O Alone:	0010 10 10 00±10±07	100 100 10 100		D:	m	m	D
Search	Save Log				1	/ 2	Go

- 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

	Management	Tools	Abo	ut					
	Event Manager								
	Event Hist								
ý	Account Manager								
E	🖬 NodeMode 📐 LineMode 🔳 TextMode 📃								
1	Whole								

- 그림 6-6 -

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

Log History Manager										×
Search Condition	Search I	Result								
All Date	Date	Agnet	Name	Class	Service	Туре	Message	Account		
2017-07-19										
Z Account										
👿 admin										
V System V Event										
Operation V Trap Syslog										
Event										
Class Name Like V										
All										
All Agent C Each Agent										
To: Add										
O Alone:										
Search	Save L	og				0	/ 0	Go	 Prev Next	
Load									Close	5
										_

- 그림 6-7 -

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



DB Load 🛛 🔀]
Select Driver	
Disc Driver: C:₩ ╺	
Backup DB List	
Backup DB	
20170719171613	
Load Cancel	

- 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.

Log History Manager							
Search Condition	Search Result						
All Date	Date	Agnet	Name	Class	Service	Type	Message
2017-07-19 🛛 🖛 🗠 2017-07-19 🖳 💌	2017-03-28 11:55:40			Information	System	Operation	Start SoltechNMS System
V Account	2017-03-28 11:55:43			Information	System	Operation	Login Success (Login User ID: admin / Operation Mode: Admi
📝 admin	2017-03-28 11:55:46			Information	System	Operation	Logout Success (Logout User ID: admin)
	2017-03-28 11:55:46			Information	System	Operation	Finish SoltechNMS System
	2017-03-28 12:50:41			Information	System	Operation	Start SoltechNMS System
	2017-03-28 12:50:44			Information	System	Operation	Login Success (Login User ID: admin / Operation Mode: Admi =
System Vent	2017-03-28 15:22:24			Information	System	Operation	Lock Success (Lock User ID: admin)
Operation Trap	2017-03-28 15:22:29			Information	System	Operation	UnLock Success (Login User ID: admin / UnLock User ID: adm
V Syslog	2017-03-28 15:22:33			Information	System	Operation	Logout Success (Logout User ID: admin)
	2017-03-28 15:22:35			Information	System	Operation	Login Success (Login User ID: admin / Operation Mode: Admi
V Class Name Like -	2017-03-28 15:38:29			Information	System	Operation	Create Topology - New Topology1
All	2017-03-28 15:38:34			Information	System	Operation	Remove Topology - New Topology1
· All Asset · Each Asset	2017-03-28 15:38:50			Information	System	Operation	Create Topology - New Topology1
Mir Agent O Lacin Agent	2017-03-28 15:39:08			Information	System	Operation	Create Topology - New Topology2
	2017-03-28 15:41:09	192, 168, 10, 50		Critical	Event	Event	ifOperStatus9 Condition Value is Problem
	2017-03-28 15:41:40	192, 168, 10, 50		Information	Event	Event	ifOperStatus9 Condition Value is Normal
	2017-03-28 15:41:47	192, 168, 10, 50		Warning	Event	Event	ifOperStatus10 Condition Value is Problem
	2017-03-28 15:42:11	192, 168, 10, 50		Critical	Event	Syslog	1 2017-03-28T15:44:59+09:00 192,168,10,50 syslog - ID2247 [SFC
	2017-03-28 15:42:11	192, 168, 10, 50		Warning	Event	Trap	1,3,6,1,2,1,1,3,0 (sysUpTime): 836753246, 1,3,6,1,6,3,1,1,4,1,0 (s
	2017-03-28 15:42:11	192, 168, 10, 50		Warning	Event	Trap	1,3,6,1,2,1,1,3,0 (sysUpTime): 836753256, 1,3,6,1,6,3,1,1,4,1,0 (s
	2017-03-28 15:42:13	192, 168, 10, 50		Critical	Event	Syslog	1 2017-03-28T15:45:00+09:00 192,168,10,50 syslog - ID2248 [SFC
	2017-03-28 15:42:13	192, 168, 10, 50		Critical	Event	Event	ifOperStatus9 Condition Value is Problem
From:	2017-03-28 15:42:17	192, 168, 10, 50		Information	Event	Event	ifOperStatus10 Condition Value is Normal
To: Add	2017-03-28 15:42:32	192, 168, 10, 50		Warning	Event	Trap	1, 3, 6, 1, 2, 1, 1, 3, 0 (sysUpTime): 836755366, 1, 3, 6, 1, 6, 3, 1, 1, 4, 1, 0 (s
O Alone:	1012 03 30 15:40:33	100 100 10 50		C.W	r	0	1 0012 03 0071040-01-00-00 100 100 10 0
Search	Save Log				1	/ 552	Go Prev Next
Load							Close

- 그림 6-9 -

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





6.3 Account Manager

	Management	Tools	Abo	ut				
	Event Manager							
	Event History							
4	Account	Manager						
y v		nuu ropu	1097					
E	🛯 NodeMode	LineMo	ode 📘	TextMode				
1	Whole							

- 그림 6-10 -

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

Account Manager					×
User Info					
ID:			Pas	sword:	
Name:				E-Mail:	
Phone Number:			_(Must i	including the '-	·)
			Regi	ister Mod	ify Lock
Registed Users					
ID Password	Mode	Name	E-Mail	Cellphone	Registration
admin *****	Admin				2017-02-17 19:46:32
					Close

- 그림 6-11 -

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



A	count M	Manager							×
	User Ir Phone	ID: ID: Name: e Number:	Test 김운영 010-1234-5	678	Pas (Must) Regi	sword: E-Mail: including ster	test@t the - OK	● est,co	om Cancel
	Regist	ed Users							
	ID	Password	Mode	Name	E-Mail	Cellpho	ne	Regi	stration
	admin	****	Admin					2017-	02-17 19:46:32
									Close

- 그림 6-12 -

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

A	ccount	Manager					×
	User I	nfo					
		ID:			Passw	ord:	
		Name:			E-N	/lail:	
	Phon	e Number:			(Mustinel	uding the '-')	
					Beniste	Modifu	
					negiste		
	Regist	ted Users					
	ID	Password	Mode	Name	E-Mail	Cellphone	Registration
۱.	admin	****	Admin				2017-02-17 19:46:
	Test	****	Operator	김운영	test@test,com	010-1234-5678	2017-07-19 17:50:
•							
	•						4
							Close

- 그림 6-13 -

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



A	ccount M	Manager						x
	User Ir	nfo						
		ID:	Test		Passwi	ord: 🗨	•••	
		Name:	김운영		E-M	1ail: tes	t@test,	.com
	Phone	e Number:	010-1234-5	5678	(Must inclu	udi <u>ng the</u>	·-'.)	
					Register	r M	odify	Lock
	Regist	ed Users						
	ID	Password	Mode	Name	E-Mail	Cellphor	ne	Registration
	admin	*****	Admin					2017-02-17 19:46:
	Test		Operator	김운영	test@test,com	010-1234-	-5678	2017-07-19 17:50:
	•				111			4
								Close

- 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.

	ID:	Test		Pass	sword:	••••	
	Name:	김변경		E	-Mail:	modify@	modify,com
Phone	e Number:	010-4321-	8765	(Must in	ncluding	the '-'.)	
				Regis	ster	OK	Cancel
Regist	ed Users						_
ID	Password	Mode	Name	E-Mail	Cellp	hone	Registration
admin	*****	Admin					2017-02-17 19
		Operator	김운영	test@test,co	m 010-1	234-5678	2017-07-19 17

- 그림 6-15 -

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



Account Manager					×
User Info					
ID:	Test		Password:	••••	
Name:	김변경		E-Mail:	modify@modify	,com
Phone Number:	010-4321-8	3765	(Must including	the '-',)	
			Register	Modify	Lock
Registed Users					
ID Password	Mode	Name	E-Mail	Cellphone	Registratic
admin *****	Admin				2017-02-17
Test ****	Operator	김변경	modify@modify.com	010-4321-8765	2017-07-19
•					•
					Close
				L	0.038

- 그림 6-16 -

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

A	.ccount I	Manager					×
	User Ir	nfo ID:	admin		Password:	•••••	
	Phone	Name: e Number:			E-Mail: (Must including Register	the '-',) Modify	Lock
	Regist	ed Users					
	ID	Password	Mode	Name	E-Mail	Cellphone	Registratic
l n	anmin	****	Admin				2017-02-17
	Test	****	Operator	김변경	modify@modify.com	010-4321-8765	2017-07-19
L	Test	****	Operator	김변경	modify@modify.com	010-4321-8765	2017-07-19
L	Test	****	Operator	김변경	modify@modify.com	010-4321-8765	2017-07-19
	Test	****	Operator	김변경	modify@modify.com	010-4321-8765	2017-07-19
L	Test	****	Operator	김변경	modify@modify.com	010-4321-8765	2017-07-19

- 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.

👧 Nodes Statu	5								
IP Address 🛦	Mac Address	Name	Туре	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-8C-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	D0-50-99-66-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-DD-00-87		SNMP	Connect	1	Pause	Pause	Pause	Pause
192, 168, 10, 80	00-09-18-72-AC-AA		ICMP	Connect	0	N/A	N/A	N/A	N/A
192, 168, 10, 81	00-21-6D-DD-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
•									Þ

- 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

Topology Managem	ent To	ols About	
TopologyView Hide Type	e N	Node Status Monitor Config Topology Config Alert Config Log Filter	Sect

- 그림 7-3 -

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

Global Configuration		×
□ ICMP Properties		
Polling Interval:	5	sec
Timeout:	1500	ms
Retry Count:	3 🗸]
Retry Interval:	5	sec
Retry Timeout:	1500	ms
SNMP Propertie	s	
Version:	v2c	-
UserName:	admin	
Password:	••••	
ReadCommunity:	public	
WriteCommunity:	private	
OID Properties		
Polling Interval:	30	sec
Timeout:	1500	ms
Reset	Apply C:	ancel
		_

- 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

Topology Management	Tools About	
Tapalagu (iau Hida	Node Status Monitor Config Topology Config	
Type NodeMode Whole	Alert Config Log Filter	Sect

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

Topology Configuratio	on 💌
Device Properties Label Size:	8 🗸
Label Color:	
Line Properties Line Type:	Access 🗸
Tickness:	1 •
Line Color:	
Text Size:	8 🗸
Text Color:	
Text Properties Text Size:	24 🔻
Text Color:	
Section Properties Title Position:	Top 🔻
Title Align:	Outside 👻
Title Size:	24 🗸
Title Color:	
Tickness:	4 🔹
Line Color:	
Line Type:	
Minimun Width:	200
Minimun Height:	200
Reset	Apply Cancel

- 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

Topology Management	Tools About
TopologyView Hide	Node Status Monitor Config Topology Config
Type NodeMode Whole	Alert Config Log Filter



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

A	lert Configuration
	Beceive Configuration
	Syslog: All 🗸 Trap: All 🗸
	None Set Class Watch Syslog: Information ▼ Trap: Information ▼
	Set Alert Disconnect Critical Warning Alert Sound
	Apply Cancel

- 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.



Alert Configuration
Receive Configuration Syslog: All 🗸 Trap: All 👻
Set Class Syslog: Information ▼ Trap: Information ▼
Set Alert
✓ Alert Sound
Apply Cancel

- 그림 7-9 -

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

19	2.168.10.1	192.168.10.12 192	168.10.252	192.168.10.153				_
ſ	Notice			_				J
L	Date	Agent	Name	Class	Service	Туре	Message ^	1
L	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 228		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 252		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
H	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 253		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 29		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 30		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
ł	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 55		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
Ľ	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 69		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 103		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
l	2016-12-12 10:44:10	192, 168, 10, 104		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
ľ	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 105		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 106		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
I	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 108		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	1
1	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 148		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 152		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
I	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 213		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 214		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
Ľ	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 251		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected =	1
L	2016-12-12 10:44:11	192, 168, 10, 255		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:12	192, 168, 10, 6		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	L
L	2016-12-12 10:44:12	192, 168, 10, 8		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	1
L	2016-12-12 10:44:12	192, 168, 10, 10		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	1
L	2016-12-12 10:44:12	192, 168, 10, 247		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected	
1	2016-12-12 10:44:12	192, 168, 10, 248		Disconnect	Event	Event	Device is Disconnected 👻	
	<	1	11				▶	1

- 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 발생됩니다.





7.5 Log Filter

Topology Management	Tools About	
TopologyView Hide	Node Status Monitor Config Topology Config Alert Config Log Filter	Sect

- 그림 7-11 -

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

Log Filter
💿 None Filter 💿 Set Filter
Filter IP
192, 168, 10, 1 192, 168, 10, 2 192, 168, 10, 3 192, 168, 10, 3
192, 168, 10,5 192, 168, 10,5 192, 168, 10,6 192, 168, 10,7 192, 168, 10,7
192, 168, 10, 9 192, 168, 10, 10
From: 192, 168, 10, 1
To: 192.168.10.10 Add
O Alone:
Apply Cancel

- 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 저장되니다.





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.



Copyright © Soltech Corp. All Rights Reserved



3) Install을 클릭합니다.

Soltech_Standard_1.0.0.1_Installer.exe" Setup	- • •		
Check the components you want to install and uncheck the components you install. Click Install to start the installation.	don't want to		
Select components to install: SoltechNMS Appl			
Space required: 65.8MB			
Nullsoft Install System (Unicode) v2.46.5-Unicode			
< Back Install	Cancel		

<u>4) 부가 기능 설치</u>



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

🔩 Microsoft Visual C++ 2010	0 x86 재배포 가능 패키지 설치 프로그램 📃 📼 💌
	설치 완료
Visual Studio	Microsoft Visual C++ 2010 x86 재배포 가능 패키지가 설치 되었습니다.
	<u>Microsoft Visual Studio</u> 웹 사이트에서 최신 버전의 패키지 <i>를</i> 확인할 수 있습니다.
	마침(F)

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.



<u>9)설치 진행 상태</u>

🛃 Microsoft .NET Framework 4 설치	8
설치 진행 ,NET Framework가 설치되는 동안 잠시 기다려 주십시오.	Microsoft .NET
파일 보만 확인:	0
netfx_Core,mzz 확인 중	
설치 진행률:	<u> </u>
~ (취소

압축이 풀리며 설치가 진행중인 상태입니다.

* 설치 하는데 오랜 시간이 소요될 수 있습니다.

10) 설치 완료

Soltech_Standard_1.0.0.1_Installer.exe" Setup	
Installing Microsoft .NET Framework 4.0	
Soltech_Standard_1.0.0.1_Installer.exe" Setup	23
정상적인 실행을 위해 프로그램을 재부팅 해야 합니다 지금 재부팅 히 까?	바시겠습니
(Y)	아니요(N)
Nullsoft Install System (Unicode) v2.46.5-Unicode	Cancel

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

* 작업중인 내용은 저장 후 닫아 주시기 바랍니다.