

TruSRM ^i용자i 매뉴얼





[사용자 주의사항]

Copyright © 2003-2021 TruIT, Inc.

이 사용 설명서의 내용과 TruSRM(트루에스알엠)은 저작권법 과 컴퓨터 프로그램 보호법으로 보호 받고 있습니다.

이 사용 설명서에 표시된 각 제품명은 각 사의 상표이거나 등 록 상표입니다.

이 사용 설명서의 내용은 제품의 기능 향상에 따라 사전 동의 나 예고 없이 변경될 수 있습니다.

트루아이티㈜

서울시 양천구 목동동로 293 1201호 (목동, 현대41타워) 대표전화 : 02-2648-1701 팩 스 : 02-2648-1702 <u>http://www.truit.co.kr</u> <u>truit@truit.co.kr</u>





목 차

제1장 TRUSRM 소개6	-
1. 개요6	-
2. 주요 기능6	-
3. 구성7	-
3-1. TruSRM 실시간 모니터링 (RTM – Real Time Monitoring)	-
3-2. 링크서버 (TruSRM LINK Server)7·	-
3-3. 관리대상시스템 (TruSRM Agent System)	-
3-4 . 구성요소간 관계도	-
제2장 TRUSRM 시작	-
제3장 TRUSRM 설정11 - 11 -	-
1.AGENT 환경 설정11	-
1-1. Agent 서버 환경	-
2. 통신설정, 링크서버설정, RTM 사용자목록25	-
3. 회사등록, 사용자등록, AGENT등록25	-
4. 사운드 설정25	-
제4장 전체시스템 관리26	-
1. 구성28	-
2. 성능29	-
3. 장애30	-
4. 새로고침31	-
제5장 개별시스템 관리33	-
1. 개별시스템 정보33	-
1-1 일반 정보	-
1-2 디스크 정보 / 파일시스템 정보	-
1-3 장애 현황34·	-
2. 성능35	-
3. 메모리 관리37 -	-
4. 프로세스 정보38	-
5. 프로세스 관리39	-
6. 서비스 관리40	-
7. 공유폴더 정보41	-
	E



3. 장애관리시스템	47 -
2. 이벤트 분석	- 46 -
1. MCT CANNUNATION CONTRACTOR CONTRA	- 43 -
1 이베트 과리	- 45 -
제6장 이벤트 관리	- 44 -
9. 개별종합성능	43 -
8.1/0 성모	- 42 -





제1장 TruSRM 소개

TruSRM(System Resource Management)은 여러 종류의 OS(HP-UX, Tru64 Unix, SUN Solaris, IBM AIX, Linux 및 Windows 계열)가 탑재된 서로 다른 기종의 다양한 시스템 관리를 가능하게 해주는 실시간 모니터링 툴이다.

1. 개요

사용자는 TruSRM을 사용하여 이 기종 다수 시스템을 단일화하여 한곳에서 실시간 모니터링 할 수 있다. IT 자원에 대한 통합 모니터링은 시스템의 효과적 운영의 기초 사항이며, 시스템 이벤트 및 장애에 대한 신속 정확한 인지 및 효과적인 장애 처리는 시스템 안정적 운영의 기본 요구 사항이다. TruSRM은 TruITM 웹 서버와 연동하여 더 욱 견고한 IT자원 관리를 제공하며, 효과적으로 성능, 장애, 구성, 문제 및 변경 관리 등을 구현한다. TruSRM과 TruITM를 연계한 효과적인 IT 통합 관리는 고객 IT 자원의 가용성 관리, 서비스 수준 관리 및 용량 관리 등, 기업 IT 서비스 전반에 품질 제고를 가져온다. IT 관리의 제고는 기업 생산성 향상을 가져오며, 효율적인 인력 활용을 통한 비용 절감, SLA 만족도 향상을 통한 기업 경쟁력 확보 등을 이끌어 낼 수 있다.

2. 주요 기능

- ➤ Intelligent 한 Agent를 이용한 통합 모니터링.
- ➤ 직관적인 User Interface 제공.
- ▶ 관리정의의 재사용 기능 제공으로 반복업무 축소.
- 하나의 링크(LINK)서버와 TruSRM RTM을 이용하여 많은 IT자원을 집중 관리 할 수 있는 확장성 제공.
- 실시간 성능 모니터링 및 장애 검출.
- ▶ 장애 검출 및 감시 결과에 대한 자동대응(Auto Action) 및 경보.
- ▶ 상세한 시스템 상태 관찰.
- 수집된 데이터를 표준 RDBMS(Oracle, MYSQL, MS-SQL)에 저장하여 다양한 프로그램에서 접근 및 활용 지원.
- TruITM 연동을 통한 다양한 분석 리포트를 통한 경향 분석 및 용량 계획 자료 제공.
- ▶ TruITM 연동된 장애관리



3. 구성

TruSRM 은 크게 3개 부분의 구성요소로 나눌 수 있으며, 구성요소의 기능은 다음 과 같다.

3-1. TruSRM 실시간 모니터링 (RTM – Real Time Monitoring)

TruSRM RTM 은 시스템 관리자가 사용하는 프로그램이다. 관리대상시스템의 환경 변수 설정과 관리항목을 정의하고, 관리대상시스템에서 성능 데이터와 각종 이벤트를 실시간으로 전달 받아 CS(Client-Server) 환경의 직관적 사용자 인터페이스를 통하여 그 데이터를 표현한다. 또한 링크서버(LINK Server)로부터 다양한 자료를 제공 받아 경향분석 및 용량계획 등 다양한 분석리포트를 제공한다.

3-2. 링크서버 (TruSRM LINK Server)

링크서버는 관리대상시스템으로부터 수집된 성능, 장애 및 각종 데이터/이벤트 정보 를 데이터베이스에 저장하며, 패턴 분석과 리포트 출력을 위하여 각종 정보를 요구에 따라 TruSRM RTM 프로그램에 전달한다.

3-3. 관리대상시스템 (TruSRM Agent System)

관리대상시스템에 설치된 Agent 프로세스는 시스템에서 발생되는 성능정보, 장애정보 및 각종 데이터/이벤트 등, 감시 항목 정보를 링크서버에게 실시간 전달하는 역할을 한다. Agent 시스템은 OpenVMS, Tru64 UNIX, HP-UX, Solaris, AIX, Linux, Windows 시 스템 등이다.



3-4. 구성요소간 관계도



< TruITM 구성요소간 관계도 >





제2장 TruSRM 시작

TruSRM 시작 방법은 첫째, TruITM 로그인 화면에서 'TruSRM Real Time Monitoring Only'를 선택하는 방법, 둘째, TruITM 로그인 후, 좌측 상단 'TruSRM' 버튼을 선택하는 방법이 있다.

아이디 admin 비밀 번호 ••••• 비밀 번호 ·•••• Kasal Time Monitoring Only 시스템모니터링 ····································	TrulTM Total IT Management	TrulTM The Best Way of Total IT Management
	 오그 한 아 이 디 admin 비밀 번호 ▲ 프로인 ☑ Real Time Monitoring Only 시스템모니터링 	^{최고의 방법론을 제공하는} 통합 IT 관리솔루션

< TruITM로그인 화면 - TruSRM 실행 선택 >



< TruITM로그인- 'TruSRM' 버튼 클릭 >

로그인은 TruITM서버를 통하여 TruSRM RTM의 사용자이름과 비밀번호에 대한 로그 인 인증 절차를 성공적으로 마치면 아래 <TruSRM 초기 화면> 이 나타나고, 이때부터 TruSRM의 실시간 모니터링을 시작한다.





🛃 TruSRM 시스템 관리							
System Resource	ce Management				종 구성) ք	I 성능) 🔍 장애) 🛃 설	정) 💿 새로고침
그를	NON-GROUP						
 ■ KPX ■ KPX ■ M출 ■ 천안 ■ 나주 	test	test1					
시스템	그룹-1						
	TRUIT	TRUIT-PC	TRUIT-DEV1				
 □ □ 1 □ TRUIT □ TRUIT-PC □ bmrs5000 □ TRUIT-DEV1 □ □	k-nom						
		1	(
	등급	시간	시스템	타입		내용	ACK
Event							

<TruSRM RTM 초기화면>





제3장 TruSRM 설정

1. Agent 환경 설정

"설정"메뉴 클릭 후 "Agent Parameters" 탭을 선택한다. TruSRM에서 관리해야 할 대상 항목의 정보를 선정하여 입력한다.

1-1. Agent 서버 환경

관리 대상 항목이 관리대상시스템 별로 관리되므로 시스템을 선택한 후 지정 시스템 에 해당하는 관리 대상 항목의 정보를 각각 입력한다.

- ▶ 모니터서버
- ➤ 프로세스(Auto-Action)
- ▶ 디스크
- ▶ 논리 디스크 / 파일시스템
- ▶ 사용량 (Auto-Action)
- Service
- ➢ Agent 프로세스(Auto-Action)
- SYSLOG / WinLOG Events
- TruSRM Events
- Agent Parameters

1-1-1. 자동복구(Auto-Action) 기능

관리대상시스템에서 장애가 발생하면 시스템관리자가 복구하기 전에는 발생 장애로 인해 정상적인 업무를 진행할 수 없다. 이때 발생된 장애에 대해 자동 복구가 가능하 면 시스템 관리자의 복구 조치 없이, 업무를 정상적, 지속적으로 진행 함으로서 시스 템 가용성을 증대할 수 있다. 이러한 자동 복구 기능을 Auto-Action 이라 한다. TruSRM Agent 내에는 자동 장애 인식 기능이 실시간 작동한다. 이를 이용하여 응급 조치가 필요한 심각한 장애에 대해 Auto-Action 기능을 이용할 수 있다,

예를 들어 중요 프로세스에 장애가 발생했을 경우, 이를 감지하고, 자동으로 프로그 램을 다시 시작하도록 한다. 또 다른 경우, 파일시스템 사용량이 임계치를 초과했을 때는 파일을 정리하도록 이 기능을 이용할 수 있다.





1-1-2. 프로세스

🔡 Agent 환경설정					X
TruSRM Agent 환경설	정		System	Resource N	<i>lanagement</i>
그룹 시스템 NON-GRO···· test	Agent Parameters 프로세스	TruSRM Events 티스크	SYSLOG Events 파일시스템 파음	모니터서버 일시스템사용량	Agent 프로세스
NON-GHO test1 그룹-1 TRUIT 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 Ibmrs6000 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	사용자 root 프로세스의 사용자	관리 ▼ ▶계정 저장	프로세스 ora_dbw0_ORA11G2 ora_pmon_ORA11G2 init migration/0 ksoftirqd/0 watchdog/0 migration/1 ksoftirqd/1 watchdog/1 migration/2 ksoftirqd/2 watchdog/2 migration/3 ksoftirqd/3 events/0 ····································	자동복구 	모니타링 () () () () () () () () () ()

< 관리 프로세스 설정 화면 >

이 화면에서 프로세스를 등록하면, Agent내 특정 프로세스의 UP/DOWN 상태를 감 시한다. 등록된 프로세스가 DOWN되면 초기 화면 내 해당 시스템 아이콘에 장애 알 림 기능이 작동된다. 관리 프로세스 등록에는 두 가지 방법이 있다. 첫 번째는 감시할 프로세스 파일 이름을 개별적으로 입력하는 방법이고, 두 번째는 특정 사용자 계정으 로 실행되고 있는 프로세스 목록을 일괄로 읽어 들이는 방법이다. 일괄로 읽어 들이는 방법은 다음과 같다. '프로세스' 탭 좌측 하단 '프로세스의 사용자계정'에 사용자명 (예, UNIX 경우, root 또는 oracle, WINDOWS 경우, ADMINISTRATOR 또는 SYSTEM 등)를 입력한 후, '확인' 버튼을 클릭한다. 상단에 입력한 사용자명이 목록에 나타나면, 해당 사용자의 "관리" 체크박스에 마크한 후, "저장" 버튼을 클릭한다. 저장 후 '프로세스' 탭 우측 화면에 해당 사용자에 의해 실행된 프로세스 리스트가 화면에 추가 출력된다.

우측화면 리스트에 출력된 프로세스의 DOWN 장애는 TruITM 장애관리와 연동하여 관리할 수 있다. TruITM 사용자 매뉴얼 11-3. 장애 관리 처리 과정을 참조한다.

관리 방식에는 자동복구와 모니터링이 있으며 설정 방법은 아래와 같다.





자동복구(Auto-Action) : 해당 프로세스가 동작하지 않을 때, 실행시킬 실행 파일의 경로와 파일명을 입력한다.

모니터링 : 실시간으로 해당 프로세스에 관한 정보를 모니터 하려면 '모니터링' 체크 박스를 선택한 후, "확인"과 "저장"을 차례로 누른다. 프로세스 정보는 'TruSRM 개별시 스템 정보' 윈도우 내 '프로세스관리' 탭에서 프로세스 정보를 확인할 수 있다.

1-1-3. 디스크

🔜 Agent 환경설정					X
TruSRM Agent 환경설	정		Sys	tem Resource	Management
그룹 시스템 NON-GRO···· test NON-GRO···· test	Agent Parameters 프로세스	TruSRM Events 디스크	SYSLOG Events 파일시스템	모니터서버 파일시스템사용량	Agent 프로세스
그룹-1 TRUT 그룹-1 TRUT 그룹-1 IBUT-PC 그룹-1 Ibmrs6000 그룹-1 TRUT-DEV1 그룹-5 k-nom	sda sdb	C143		모니터링 ✓	관리 V (V)
	디스크	sda	확인 삭	·제 저장	전체 디스크 선택 닫기

< 관리 디스크 설정 화면 >

Agent 별로 관리해야 할 디스크들의 정보를 관리하는 곳으로 TruSRM 기동 시 마운 트되어 있는 디스크가 화면 출력된다. '모니터링' 체크박스에 해당 디스크를 체크한다. 실시간으로 해당 디스크에 관한 정보를 모니터 하려면 '모니터링' 체크박스를 선택한 후, "확인"과 "저장"을 순서대로 누른다. 프로세스 정보는 'TruSRM 개별시스템 정보' 윈 도우 내 '프로세스관리' 탭에서 프로세스 정보를 확인할 수 있다., 관리 대상 디스크를 삭제하려면 해당 디스크를 지정한 후 "삭제" 버튼을 클릭하면 된다.

또한 운영 중인 시스템에 새로 추가된 디스크가 있을 때 마운트 되는 시점에 자동 으로 관리 항목 리스트에 추가된다. 일시적으로 사용되는 CD-ROM 과 같은 디스크는 사용 후 관리 항목 리스트에서 삭제하여야 한다,





1-1-4. 논리 디스크 / 파일 시스템

Windows 관리대상시스템의 논리디스크로 마운트 되어 있는 경우 자동으로 논리디 스크가 등록되며 사용하지 않을 경우에는 삭제가 필요하다.

🖶 Agent 환경설정				X
TruSRM Agent 환경설	정		System Resource N	<i>lanagement</i>
그룹 시스템 NON-GRO··· test NON-GRO··· test1	Agent Parameters 프로세스 7	TruSRM Events WINLOG Even 서비스 디스크 논리디스	ts 모니터서버 크 논리디스크사용량	Agent 프로세스
그룹-1 IHUII 그룹-1 IRUIT-PC 그룹-1 ibmrs6000 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	C:₩ D:₩	논리디스크		관리 V V
	논리디스크	C:\	□ 전체	논리디스크 선택
		확인	삭제 저장	닫기

< 논리디스크 설정 화면 >

UNIX 관리대상시스템인 경우에는 시스템에 마운트 되는 파일시스템 단위로 관리되 며 사용하지 않을 경우에는 삭제가 필요하다.





🖶 Agent 환경설정			×
TruSRM Agent 환경실	정	System Resourc	e Management
그룹 시스템 NON-GRO···· test	Agent Parameters TruSRM Events 프로세스 디스크	SYSLOG Events 모니터서버 파일시스템 파일시스템사용	Agent 프로세스 량
NUN-GHU··· testi 그룹-1 TRUIT 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 ibmrs6000 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	파일시스템 /dev/mapper/VolGroup00-LogVol00 /dev/sdb1 tmpfs /dev/sda1 none	Mounted_On / //boot /dev/shm /data /var/lib/xenstored	관리 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	파일시스템 /dev/sdb1		현체 파일시스템 선택
	Mounted_On Aboot	확인 삭제 저경	당 닫기

< 관리 파일시스템 설정 화면 >

1-1-5. 사용량

🔜 Agent 환경설정		C2200000000000		
TruSRM Agent 환경설	정	Sy-	stem Resource	e Management
그룹 시스템 NON-GRO··· test NON-GRO··· test1	Agent Parameters TruSRM 프로세스 디스	Events SYSLOG Events 크 파일시스템	모니터서버 파일시스템사용령	Agent 프로세스 량
NON-GRO··· test1 그룹-1 TRUIT 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 ibmrs6000 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	파일시스템 /dev/mapper/VolGroup00 /dev/sdb1 Impfs /dev/sda1 none	Mounted_On -Lo ··· / /boot /dev/shm /data /var/lib/xenstored	사용률(%) ; 90 90 90 90 90 90 90	
	파일시스템 <mark>tmpfs</mark> Mounted_On <i>i</i> dev/shm 실행파일 (자동복구)	확인 스	·····································	체 파일시스템 선택 용량 (%) <u>90</u> 닫기

< 관리 파일시스템사용량 설정 화면 >





관리대상시스템의 파일시스템에 대하여 사용량 임계 값을 개별적으로 설정 관리할 수 있는 기능이다. 이에 반하여 <Agent 관리> 탭의 'File System 사용량' 에서는 파일 시스템 사용량(또는 디스크 사용량)을 전체 파일시스템(또는 디스크)에 일괄적으로 설 정하는 기능을 가지고 있으므로, 이 기능을 이용하여 개별적으로 임계 값 설정이 가능 하다.

개별적으로 관리 할 경우 해당 파일시스템을 선택 후 사용률을 변경 후 "확인"을 누른다. 사용률이 정상적으로 변경되었는지 확인 후 "저장"한다.

Auto-Action 설정을 위하여 해당 파일시스템을 선택한 후 'Auto Action'란에 마크 하 고 해당 파일시스템의 파일을 자동으로 정리할 수 있는 파일 이름을 "실행파일명" 란 에 입력하고 "확인"을 누른 후 "저장"한다. 이때 입력되는 파일은 TruSRM Agent서버에 준비되어 있어야 한다

또한 기본적으로 모든 파일시스템은 사이즈 관리를 하게 되는데 이 중 일괄 처리되 는 사용량 임계 치 이상으로 항상 유지되는 파일시스템에 대해서는 "SIZE 관리" 란을 제거하고 "확인"을 누른 후 "저장"한다. 이로서 해당 파일시스템은 이후로 사용량 관리 대상 파일시스템에서 예외가 되도록 할 수 있다.





1-1-6. Service

🔡 Agent 환경설정		
TruSRM Agent 환경설	정	System Resource Management
그룹 시스템 NON-GRO… test NON-GRO… test1	Agent Parameters TruSRM Events WINLO 프로세스 서비스 디스크 논	G Events 모니터서버 Agent 프로세스 프리디스크 논리디스크사용량
그룹-1 TRUIT 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 ibmrs6000 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	서비스 1.TruSRMAgtMon 1.TruSRMMgtMon 1.TruSRMMytAgt ALYac.PZSrv Ati HotKey Poller ConsoleWorksDBRIServer ConsoleWorksLMFServer Dhcp dmserver Dhcp dmserver Dnscache Eventlog EventSystem LicenseService LmHosts MDM PlugPlay RpcSs Doc. 12 서비스 LicenseService	·····································

<관리 서비스 설정 화면 >

관리하고자 하는 시스템에서 시스템이 시작될 때 동시에 시작되는 서비스들을 관리 한다. 즉 서비스의 Start/Stop 상태를 관리할 수 있으며, 각 서비스 별로 선택 후 Auto Action을 체크하면 차후에 해당 서비스 항목이 Stop 되었을 경우 해당 프로세스를 자 동으로 시작하게 한다.

빈번하게 Start/Stop 되는 서비스나 관리가 불필요한 서비스는 관리 대상에서 제외를 시킨다.



1-1-7. TruSRM Agent 프로세스

🔜 Agent 환경설정				×
TruSRM Agent 환경설	됭	Sys	tem Resource N	lanagement
IruSRMI Agent 환경설 그룹 시스템 NON-GRO··· test 그룹-1 TRUIT 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 TRUIT-DEVI 그룹-5 k-nom	B 프로세스 디스크 Agent Parameters TruSRM Events 프로세스 TruSRM_Dspc_Prc TruSRM_Perf_Prc	Sys 파일시스템 SYSLOG Events	tem Resource M 파일시스템사용량 모니터세비 자동복구 ♥ ♥	Agent 프로세스 모니터링
	프로세스 TruSRM_Info_ 실행파일 (자동복구) /usr/local/TruSRM/exe/TruSRM_In	Prc fo_Prc अ	인 저장	닫기

< TruSRM Agent 프로세스 설정 화면 >

TruSRM 설치 시 다음과 같은 TruSRM 프로세스들에 대해서는 자동으로 Auto-Action 여부가 Enable 되어 있다. (변경 없이 사용할 것을 권장함.)

Windows 경우 :

TruSRM_Agent_Mon.exe

UNIX 경우

- TruSRM_Perf_Prc
- TruSRM_Info_Prc
- TruSRM_Dspc_Prc



1-1-8. SysLOG / Win LOG 이벤트

🔜 Agent 환경설정		
TruSRM Agent 환경설	정	System Resource Management
그룹 시스템 NON-GRO··· test NON-GRO··· test 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 ibmrs6000 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	프로세스 디스크 Agent Parameters TruSRM Events [FACILITY] KERN USER MAIL DAEMON AUTH SYSLOG LPR NEWS UUCP CRON AUTHPRIV FTP	파일시스템 파일시스템사용량 SYSLOG Events 모니러서버 Agent 프로세스 (SEVERITY) / panic(emergency) / alert / critical / error / warning / notice / information / debug
		저장 닫기

< SysLOG/WinLog 설정 화면 >

<SysLOG 이벤트>에서 관리하는 이벤트는 시스템으로부터 제공되는 모든 이벤트를 TruSRM EVENT 관리로 통합 관리할 수 있도록 하였으며, 이 설정이 SysLOG 이벤트 를 TruSRM 이벤트 통합 관리로 연결시켜 주는 창구 역할을 한다.

이곳에서 설정되는 SYSLOG 이벤트는 위의 그림과 같이 FACILITY 와 SEVERITY 로 나뉘어 지는데, 각 FACILITY 별로 SEVERITY 항목을 선택하여 설정하도록 되어 있다.

<WinLOG 이벤트> 는 현재 버전에서는 Disable 되어 있다.





1-1-9. TruSRM 이벤트

₩ Agent 환경설정 TruSRM Agent 환경석	정		Sv	stem Resource N	Nanagement
그룹 시스템 NON-GRO··· test NON-GRO··· test1	프로세스 Agent Parameters	디스크 TruSRM Events	파일시스템 SYSLOG Events	파일시스템사용량 모니터서버	Agent 프로세스
그룹-1 THUIT 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 ibmrs6000 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	이번도 구 System System Disk Disk Filesystem Filesystem Filesystem Filesystem Agent Process Process Process Cou	PE Down Start Unmoo Mount Excep Norma Trend. Trend. Trend. Down Start Down Start Defund Excep	이벤트 상태 unt d_Limit Jnc Dec tt d_Limit	이벤트 등급 Fatal Information Critical Information Critical Information Warning Information Critical Information Critical Information Critical Information Critical Information Critical	관리 ✓
	이벤트 구분 File 이벤트 상태 Ex 이벤트 내용 Afi	esystem ceed_Limit ilesystem usage th 상시스템 전체적용	ieshold is exceede	급 Critical d. 약인 저장	^{전체} 이벤트 선택 ♥ <u>닫기</u>

< TruSRM 이벤트 설정 화면 >

서버 별로 관리해야 할 TruSRM 이벤트 정보를 관리하는 곳으로, 이곳에서는 TruSRM 이벤트의 등급 설정과 이벤트 관리를 선택할 수 있게 되어 있다.

즉 어떤 TruSRM 의 이벤트에 대해서 등급 설정을 변경 시킬 경우에는 Fatal/Critical/Warning/Information 에서 선택할 수 있으며, 만약에 이벤트 관리를 원하 지 않을 경우 해당 이벤트를 선택 후 "관리"에 마크를 제거하고 "확인" 후 "저장" 하면 해당 이벤트가 발생하지 않는다.

변경 후 저장과 동시에 TruSRM Agent는 변경된 등급을 즉시 반영한다.





1-1-10. Agent 관리

관리대상시스템을 관리하기 위한 제반 임계 치 및 정보 제공에 대한 전송 주기 등 을 설정 할 수 있는 Agent 관리에 있어서 매우 중요한 부분이다.

- Windows 시스템

TruSRM Agent 환경설정 System Resource Management 고응 시스템 NON-GRO ··· test Agent Parameters 지응 지역 지응 시스템 NON-GRO ··· test Balance NON-GRO ··· test Balance 지응 지역 지응 지역 지응 TruSRM Events WINLOG Events BulletAtt Agent Parameters TruSRM Agent 파라미터 설정 지응 지양 지용 1 TRUIT-DEVI 5 지양 지양 지양 10 비 모리 1 미모리 1 미모리 1 미모리 1 미모리 1 미요 70 이 1 미요 70 이 1 비명 10 비명 10 비명 10 비명 10 비명 10	🔡 Agent 환경설정	
그룹 시스템 프로세스 서비스 디스크 논리디스크 논리디스크 논리디스크사용량 NON-GRO ··· test ····································	TruSRM Agent 환경설	정 System Resource Management
	그룹 시스템 NON-GRO··· test NON-GRO··· test 그룹-1 TRUIT 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	System Resource Management System Resource Management 프로세스 데스크 논리디스크 논리디스크사용량 Agent Parameters TruSRM Events WINLOG Events 모니터서버 Agent 프로세스 TruSRM Events WINLOG Events 모니터서버 Agent 프로세스 TruSRM Agent 파라미터 설정 데이터 전송주기 5 초 저장데이터 전송주기 10 분 대시보드데이터 전송주기 1 분 CPU CPU 사용량 70 % CPU 사용량 20 회 메모리
네트워크 네트워크 사용량 70 % 네트워크 사용량 초과횟수 10 회 Loopback 관리 ♀		네트워크 네트워크 사용량 70 % 네트워크 사용량 초과횟수 10 회 Loopback 관리 Y ▼

< 윈도우즈 Agent 파라미터 설정 화면 >

<실시간 데이터 전송 주기>

관리대상시스템의 Agent로부터 필요한 정보를 수집하여 링크 서버에 정보를 보내는 시간 간격을 정한다

단위 : 초 범위 : 2 ~ 3600 초기 값 : 5초

<저장 데이터 전송 주기>

관리대상시스템의 Agent 가 수집한 정보를 관리(DB)서버의 데이터베이스에 저장하는 시간 간격을 정한다.

단위 : 분 범위 : 1 ~ 60 초기 값 : 10분

<CPU 사용량>

CPU사용량의 관리 임계 치를 백분율로 입력

단위:% 범위:1~100 초기값:70%





<CPU 사용랑 초과 횟수>

CPU 사용량의 관리 임계 치를 초과하는 회수를 입력. 실제 과부하를 결정하는 시간 = 데이터 전송 주기 * CPU 사용 초과 횟수

위 시간 동안 CPU 사용량이 지속적으로 CPU 사용량 관리 임계 치를 초과할 때 시스 템 과부하로 결정한다.

단위 : 회 범위 : 1 ~ 100 초기 값 : 20회

<메모리 사용량>

메모리 사용량의 관리 임계 치를 백분율로 입력 단위 : % 범위 : 1 ~ 100 초기 값 : 70%

<디스크 사용량>

관리대상 서버들의 디스크 사용량 관리를 위해 사용량의 임계 치를 백분율로 기록하 여 일괄 관리한다.

단위 : % 범위 : 1 ~ 100 초기 값 : 70%

<디스크 사용 변동률>

관리대상 서버들의 디스크 사용량 증감에 대한 변화량 관리로 백분율로 기록하여 일괄 관리한다.

단위 : %/분 범위 : %/분 초기 값 : 10% / 30분

<네트워크 사용량>

관리대상 서버들의 네트워크 사용량 관리를 위해 사용량의 임계 치를 백분율로 기 록하여 일괄 관리한다.

단위:% 범위:1~100 초기값:30%





- UNIX 시스템

🖶 Agent 환경설정	
TruSRM Agent 환경설	정 System Resource Management
TruSRM Agent 환경설 그룹 시스템 NON-GRO··· test 기료-1 TRUT 기료-1 TRUT 기료-1 TRUT-PC 기료-1 TRUT-PC 기료-1 TRUT-DEVI 기료-5 k-nom	전 System Resource Management 프로세스 디스크 파일시스템 파일시스템사용량 Agent Parameters TruSRM Events SYSLOG Events 모LIEH서버 Agent 프로세스 데이터 전송주기 5 초 저장데이터 전송주기 30 분 내시보드데이터 전송주기 1 분 CPU CPU 사용량 70 % CPU 사용량 초과횟수 20 회 이 Wait 사용량 50 % 메모리 H용량 70 % Swap 사용량 70 % Buffers 메모리 사용량 30 % Cached 메모리 사용량 50 % 파일시스템 90 % 파일시스템 사용량 90 % 파일시스템 사용량 변동를 10 % / 30 분
	네트워크 네트워크 사용량 30 % 네트워크 사용량 초과횟수 10 회 TOP 프로세스관리 전체 ♥ ☐ Linux 관리대상시스템 전체적용 저장 달기

< 유닉스 Agent 파라미터 설정 화면 >

<SWAP 사용량>

관리대상 서버들의 SWAP 사용량 관리를 위해 사용량의 임계 치를 백분율로 기록 하여 일괄 관리한다.

단위 : % 범위 : 1 ~ 100 초기 값 : 70%

<Buffers 메모리 사용량><Cached 메모리 사용량>

hp-ux, solaris, AIX, linux 등에 관련된 메모리 관련 관리 항목으로 모두 사용량에 대 한 임계 치를 백분율로 기록하여 일괄 관리한다.

<파일시스템 사용량>

관리대상 서버들의 파일시스템 사용량 관리를 위해 사용량의 임계 치를 백분율로 기록하여 일괄 관리한다.

단위:% 범위:1~100 초기값:90%

Tull Inc.



1-1-11. 모니터서버

먼저 Agent 시스템을 선택하면 선택된 Agent 시스템을 모니터하고 있는 RTM에 대한 IP address가 화면 출력된다.

🖶 Agent 환경설정					X
TruSRM Agent 환경설	정		Sy.	stem Resource N	lanagement
IruSRMI Agent 환경실 지하다 10 - GRO ···· test NON-GRO ···· test 그룹-1 TRUIT-PC 그룹-1 TRUIT-DEV1 그룹-5 k-nom	전 프로세스 Agent Parameters 192,168,1,78 192,168,1,78	티스크 TruSRM Events	594 파일시스템 SYSLOG Events	stem Resource M	Agent 프로세스
			확인 스	*제 저장	닫기

< Agent 환경설정 - 모니터서버>





2. 통신설정, 링크서버설정, RTM 사용자목록

TruSRM RTM 사용을 위한 통신 설정은 TruITM 설정 페이지에 구현되어 있다. TruITM 사용자 매뉴얼 3-4. 통신설정, 3-5. 링크서버설정, 3-6. RTM 사용자 목록을 참 조한다.

3. 회사등록, 사용자등록, Agent등록

TruSRM RTM 사용을 위한 회사등록, 사용자등록, Agent등록 방법은 TruITM 사용자 매뉴얼 3-1. 회사등록, 3-2. 사용자등록, 3-3. Agent 등록을 참조한다.

4. 사운드 설정

이벤트 발생시 이벤트 등급에 따라 사운드를 발생시켜 관리자가 인지하도록 할 수 있 다. 사용자는 WAV 형식 파일 음향을 간격과 횟수로 제어할 수 있다.

실행파일명 : 기본 설정 사운드 파일을 교체하려면, 이벤트 별로 교체할 해당 wav 형 식 파일의 PATH를 입력한다.

알람관리 : 이벤트 발생 통보용 사운드의 Enable/Disable 을 나타낸다.

사운드 : 위에서 설정된 전체 이벤트에 대한 Sound On/Off 기능을 수행한다.

🔜 TruSRM 시스템 관리				
System Resource	e Management		2 구성) [🖪 성능) [🤐 장애]] [🗳 설정] [💿 새로고침]
그들	NON-GROUP			
 □ SKPX □ M움 □ 천안 □ 나주 	test test test	2)		
시스템		- J		N
■ ■ KPX-Al≊ ■ ■ NON-GROUP	TruSRM Event Setup			
test1 test2 □	이벤트			Version : 5, 1, 0, 45
TRUIT TRUIT-PC bibmrs6000	등급별 색상	실행파일명	초간격 회	파일검색 미리듣기 알람관리
S TRUIT-DEV1 □ 및 그룹-5 S k-nom	FATAL	₩alert, wav	1	
	PANIC ALERT CRIT	₩ChatInvt, wav	2 2	
	ERROR WARN	₩ChatWhsp.wav	3 3	
	NOTICE INFO	₩ding,wav	4 4	
	사운드 💿 ON 🔿 OF	F		저장

< 전체시스템 관리 - 사운드설정 화면 >



제4장 전체시스템 관리

전체 시스템 현황이 트리 구조로 시스템명과 시스템 아이콘으로 표시되어 관리대상 서버들의 구성 및 현재 시스템의 상태를 한눈에 파악할 수 있다.

■ 기능

- ▶ 시스템에 대한 구성 정보 수집
- ▶ 관리대상시스템의 그룹별 관리
- ▶ 관리 목적에 맞게 트리 구조 재구성
- ▶ 시스템 과부하 및 CPU/메모리 사용률 현황 표시

🛃 TruSRM 시스템 관리							
System Resource	e Management				🔮 구성) 🚺	티 성능) 🔍 장애) (실	월 설정) 💽 새로고침)
그를	NON-GROUP						
 ■ 25 KPX ■ 25 서울 ■ 25 천안 ■ 25 산주 	test	test1					
시스템	그룹-1		_				
■ KPX-AIS ■ NON-GROUP ■ test ■ test ■ test ■ test ■ test ■ test ■ TRUT ■ TRUIT-PC ■ TRUIT-PCV1 ■ TE-5 ■ k-nom	TRUIT 	TRUIT-PC	TRUIT-DE	실시간 모니터링 종합 실시간 모니터팅 Telnet 접속 통산상태 시스템 정보 장애관리 System History	3 3		
	등급	시간	시스템	타입		내용	ACK
Event							

< TruSRM RTM 메인화면 >

관리대상 시스템 아이콘은 시스템 상태에 따라 다른 색상으로 표시된다. 시스템 아이콘의 상태 표시는 아래와 같다.



■ 시스템 활동 상태아이콘



시스템 아이콘 위에 마우스를 가져가 오른쪽 버튼을 클릭하면 각각의 시스템에 대 한 상세 정보를 확인할 수 있는 개별 시스템 관리 모드로 들어간다. [참조] 제5장 개별 시스템 관리



1. 구성

전체 시스템 관리 화면에 Agent 아이콘을 어떻게 배열할 것인가를 선택할 수 있다.

TruSRM ই	면구성								
TruSRM Screen Configuration									
그룹	호스트	시스템	IP	그룹순서	시스템…	관리			
NON-GR…	test	test	192, 168, 1, 1	1	1				
NON-GR…	test1	test1	192, 168, 1, 2	1	2				
NON-GR…	test2	test2	192, 168, 1, 3	1	3	V			
그룹-1	TRUIT	TRUIT	192, 168, 1, 8	2	1	~			
그룹-1	TRUIT-PC	TRUIT-PC	192, 168, 1, 14	2	3	~			
그룹-1	ibmrs6000	ibmrs6000	192, 168, 1, 213	2	5				
그룹-1	TRUIT-DEV1	TRUIT-DEV1	192, 168, 1, 17	2	6				
그룹-5	k-nom	k-nom	192, 168, 1, 235	5	1				
구성화면 라인 그룹당 시스템	당 시스템 갯수 12 갯수 12	v		저장	<u></u> 전	체선택 말기			

< TruSRM 화면 관리 화면 >

그룹 : 등록된 Agent 시스템의 그룹명을 나타낸다.

호스트 : 등록된 Agent 시스템의 이름을 나타낸다. (Windows 시스템일 경우에 는 대문자로 입력하며, UNIX 시스템일 경우에는 대 소문자를 구분하여 입력한다.) 시스템 : 등록된 Agent 시스템의 가상명(Alias)을 나타낸다.

IP : 등록된 Agent 시스템의 IP 어드레스를 나타낸다..

그룹순서 : 구성화면에 나타낼 그룹의 순서를 나타낸다.

시스템순서 : 구성화면에 나타낼 그룹 내의 시스템 순서를 나타낸다.

관리 : 구성화면에 아이콘 표현 여부를 나타내며, 내부적으로는 실제 시스 템 관리 여부를 결정한다.

구성화면 라인당 시스템 개수 : 행에 표현되는 전체 시스템 개수를 나타낸다. *그룹당 시스템개수* : 한 그룹에 표현할 수 있는 최대 시스템 개수를 나타낸다.

입력 및 저장 방법 : 하단의 선택 박스에서 시스템 개수를 선택한 후, '확인' 버튼을 누른 후 입력된 내용이 상단의 시스템 테이블에 등록된 지를 확인한 후 '저장' 버튼을 누르면 입력된 내용이 저장된다.



2. 성능

전체 관리대상시스템의 사용 현황을 막대그래프로 실시간 출력한다.

■ 기능

CPU사용량, Memory 사용량 및 프로세스 개수 실시간 통합 모니터링

■ 관리대상

모든 TruSRM 관리대상(Agent) 시스템

🔡 TruSRM 성능 모니	터링						
TruSRM Performance Monitoring							
			Current Time :	: 2012-12-14 오후 2:13:19			
그룹	시스템	CPU(X)	Hemory(X)	Proc			
NON-GROUP	test						
NON-GROUP	testi	108/	203/	00			
[] 기르_1			48%	73			
그룹-1	ibmrs6000	0%	0%	10			
그룹-1	TRUIT-DEV1	3%	34%	91			
그룹-5	k-nom	7%	97%	253			
Copyright (c) 2012 트루(){0 E Truit All rights reserved,			Trutt Inc.			

< 성능 현황 화면 >

성능 창에서는 관리대상시스템의 주요 자원 사용량을 바 그래프와 숫자를 통하여 동시 모니터링 할 수 있다. 모니터 대상은 CPU, Memory의 실시간 사용 퍼센트와 실 행 프로세스 개수이다. 설정된 Agent 파라미터의 CPU, Memory 사용 퍼센트에 대한 임계치를 초과하면 1차 경고로 노란색으로 막대그래프가 표시되며, 2차 경고는 95%를 초과 했을 때 빨강색으로 바 그래프로 표시된다.





3. 장애

장애관리 화면에서는 관리대상시스템의 장애 현황을 파악할 수 있고 장애에 대한 상세 정보를 쉽게 알 수 있다.

■ 기능

- ▶ 관리대상시스템의 장애 모니터링
- ▶ 빨강색에 의한 장애 상태 표시
- 관리대상
- ➢ 시스템 현황 (System Down)
- ▶ 프로세스 현황
- ▶ 디스크/논리디스크 현황 (Mounted/Dismounted)
- ▶ 디스크/파일시스템 사용량
- ▶ 서비스
- ▶ 메모리(IO Wait, Buffer Cache 등)
- ▶ 네트워크 사용량
- ▶ Agent 프로세스 현황 (TruSRM에 관련된 프로세스)
- > SYSLOG

🔡 TruSRM 징	해 모니터링										
TruSRM	Fault Mor	nitoring	J								
								Curren	t Time : 201	। 2-12-14 ସ	.章 2:13:53
그룹명	사스템명	프로세스	티스크	논리디…	사용량	서비스	사용자…	사용자…	네트워크	AGENT	SVSLOG
NON-GROUP	test test1										
NON-GROUP	test2										
그룹-1	TRUIT	Process									
그룹-1 ㄱ르_1	TRUIT-PC									Stop	
그룹-1	TRUIT-DEV1									Jup	
그룹-5	k-nom							Memory			
रु आ ४ ४ छ	ţ										
발생시	간	그룹명		시스	템명		프로세스	명		내용	
2012-12-14 14	:07:14 그룹	-1	Т	RUIT		Console	WorksDBR	IServ	프로세스	장애 발생	
2012-12-14 14	:07:14 二書	-1	т	RUIT		omtsrec	0		프로세스	장애 발생	
Copyright (c) 2	2012 트루아이티 T	ruit All ri	ghts reser	ved,					Truit Inc		기티

< TruSRM 장애관리 화면 >





경고 이벤트 발생시 노랑색으로 항목 표시되며, 장애 발생시 주황색으로 항목 표 시된다. 이곳을 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하면, 각 이벤트에 대한 상세 내용(발생 시간, 이벤트 내용)을 하단 '장애상세현황' 에 확인 가능하다.

4. 새로고침

TruSRM 의 'Agent 등록변경'은 TruSRM RTM 사용자간의 Agent 구성정보 동기화를 위한 TruSRM Refresh를 원격 실행한다. 이때 모든 TruSRM RTM 사용자에 다음과 같 은 팝업 창이 나타난다. 이때 즉시 '확인'을 선택하면 TruSRM의 Refresh가 진행되며, 취소를 선택하면 향후에 TruSRM 메인 화면의 'Refresh' 버튼을 사용하여 동기화를 시 켜 주어야 시스템 구성 정보에 대한 동기화가 이루어진다. 다만 이 팝업 창에 대한 아 무런 응답을 하지 않을 경우에는 약 1분 후에 자동적으로 동기화 즉 Refresh 를 진행 한다.



< TruSRM 동기화를 위한 팝업 창 >





😸 TruSRM 시스템 관리								
System Resource	e Management				(성 구성) []	1 성능) 🔍 장애)	(🗳 실정) [ⓒ 세	로고침
그룹	NON-GROUP							
 ■ SPX ▲ M월 ▲ 월 전만 ▲ 월 만 ▲ 일 신주 	test	test1						
시스템	그룹-1							
■ ■	TRUIT	TRUIT-PC	TRUIT-DEV1					
ഉ test2 ▣ ॼ 그룹-1	그룹-5							
TRUIT TRUIT-PC Bibmrs5000 TRUIT-DEV1 TRUIT-DEV1 고량-5 k-nom	k-nom							
	등급	시간	시스템	타입		내용		ACK
Event								

< TruSRM RTM 동기화를 위한 새로고침 버튼 >





제5장 개별시스템 관리

개별시스템 관리는 TruSRM 관리대상(Agent)시스템의 OS 특성 별 상세 내역을 실시간 모니터링, 조회 및 관리 등 다양한 기능을 이용하여 원격에서 시스템 관리를 할 수 있도록 하였으며, 시스템 관리자로 하여금 관리대상시스템의 모든 정보를 손 쉽게 확인 관리할 수 있도록 구성되어 있다.

개별시스템 관리를 위한 구성은 시스템 정보, 성능, 메모리, 프로세스 정보, 프로 세스 관리, IPC 정보 그리고 IO 관리로 되어 있으며, 그 각각의 기능에 대한 설명은 다음과 같다.

1. 개별시스템 정보

<개별시스템 정보>는 시스템에서 제공하여 주는 다양한 내용을 담고 있으며, 이들 구성은 크게 일반정보, 시스템정보, 파일시스템 정보로 나뉘어 있다. 이들 정보 내용 은 시스템에서 직접 제공하여 주는 정보로 표현되며, 한눈에 시스템 관련 모든 내용 을 확인할 수 있도록 되어 있다.

🔜 k-nom - 실시간 모니터	림						
TruSRM Real-Time	e Monitor	ring					192.168.1.235
시스템정보 성능 메	모리관리 프릐	리세스정보 .	프로세스관리	IPC 정보	년 I/0정보	SLAB정보	
시스템정보							۲
	그룹	B	<u>그룹-5</u>		하드웨어이	름 <u>Intel(</u>	R) Xeon(R) CPU
Dominant Providence	HOS	TNAME	k-nom		운영체제		LINUX
Ter salves	시스	템명	k-nom		운영체제버	전 <u>2.6.1</u> 3	8-164.el5xen #1 SM
I CONTRACT	TCF	소주¶	<u>192.168.1</u>	.235	Firmwareb	버전	<u>N/A</u>
and the second second	관리	부서			Active/Ava	ail CPU	<u>4EA/4EA</u>
	관리	자			메모리		5.56GB
	-85		_		Boot Time	<u>29</u>	-Nov-2012 11:09:22
	Πŀ	일시스템정보			UP Time		<u>015 03:21:02</u>
피아비스테저너			_				
파일시스템영도							(
파일시스템	총용량	사용량	자유공간	사용률(%)		Mounted Or	n
/dev/mapper/VolGrou…	225417	15869	197914	8	/ /boot		
tmpfs	10240	2273	7968	23	/dev/shm		
/dev/sda1	469453	102725	342882	24	/data		
none	2846	1	2846	1	/var/lib/xenstor	red	
1							
Copyright (c) 2012 트루아이티	Truit All right	s reserved,				a tr	n ac.

< 개별시스템정보 - 시스템정보 화면 >





1-1 일반 정보

TruSRM Agent 설치 시 정의된 그룹명, HOSTNAME, 시스템명이 명시되며, 필요에 따라 관리부서, 관리자, 시스템용도, TCP/IP 주소 등을 등록하여 관리한다. 또한 하 드웨어, 소프트웨어 등, 개별시스템 환경 정보를 제공한다.

- ▶ 하드웨어 이름
- ▶ 운영체제
- ▶ 운영체제 버전
- ▶ Firmware 버전
- Active/Available CPU
- ▶ 메모리
- Boot Time
- Up Time

1-2 디스크 정보 / 파일시스템 정보

해당 시스템에 연결되어 있는 모든 디스크나 파일시스템의 다양한 정보를 제공한다.

- 파일 시스템, 총 용량 및 사용량, 자유공간, 사용률(%), Mounted On
- 디스크명, 연결시스템, 볼륨명, 상태, 총용량, 자유공간, 사용량(%?)

1-3 장애 현황

발생 이벤트를 실시간 출력한다.



2. 성능

개별 관리대상시스템에 대한 주요 성능자료를 실시간 제공한다. 관리자는 시스템의 현재 상황을 보다 정확히 파악할 수 있다.

▶ CPU/메모리 사용량

관리대상시스템의 실시간 CPU, Memory 사용량을 총 60부분으로 구분하여 누적 차트로 나타낸다. 데이터 전송주기 5초(기본설정)일 경우, 총 300초(5분) 전 데이터 부터 현재까지의 변화량을 출력한다.

> INTERRUPT 상태 (UNIX계열, Windows Only)

CPU 인터럽트 별 실시간 사용량에 대한 정보를 확인 할 수 있다 -INTERRUPT, CONTEXT SWITCH, FORKS, SYSTEM CALL

Cache Hit Rate (Windows Only)

캐시 메모리에 대한 사용량에 대한 상세 정보를 실시간 출력한다 - Copy Read, Data Map, MDL Read, Pin Read

▶ I/O 상태 (VMS Only)

I/O 사용량과 프로세스 개수, 페이지 폴트 퍼센트의 현재, 평균 정보를 실시간 출력 한다.

- Direct I/O, Buffered I/O, Process Count, Page Fault Rate

➢ TOP 프로세스 (VMS Only)

자원별 사용량 최고인 프로세스를 출력한다. - TOP CPU, TOP PAGEFAULT, TOP DIRECT I/O, TOP BUFFERED I/O

▶ CPU 모드별 사용현황

CPUID별 사용량을 나타낸다. 경향분석 판단에 도움이 되는 CPU 모드별 변화량을 모니터할 수 있다.

- CPUID, USER, NICE, SYSTEM, IDLE, WAIT, HIRQ, SIRQ
- CPUID, USER, PRIV, IDLE, INTR
- Interrupt, Mp Synch, Kernel, Executive, Supervisor, User, Compatibility, Idle Time





🔜 k-nom - 실시간	모니터링				
TruSRM Real	-Time Monit			192.168.1.235	
시스템정보 성능	머모리관리	I/0정보 SL	AB정보		
CPU/메모리 사용	: <u></u>			Interrupt 상태	
100 50- 0- 14:27:27 14	H:28:17 14:29:08	14:29:58 14:30:48	14:31:38	Interrupt Context Swi Forks	713.73 /sec tch <u>1200.86 /sec</u> <u>19.06 /sec</u>
CPU ID USER 0 6,36 1 0,20 2 0,80 3 6,76	NICE SYSTEN 0.00 4,77 0.00 1,79 0.00 0,80 0.00 3,18	IDLE WAIT 87,28 1,59 98,01 0,00 98,41 0,00 90,06 0,00	HIRQ SIRQ 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	USER 3 NICE 0 SYSTEM 2 IDLE 93 WAIT 0 HIRQ 0 SIRQ 0	★ 전체선택 (1) ★ 57 % ↓ 00 % ↓ 35 % ↓ 45 % ↓ 00 % ↓ 45 % ↓ 00 % ↓ 2 ♥ 0 ♥ 1 ♥ 2 ♥ 3 ↓ 00 %
Copyright (c) 2012 트	루아이티 Truit All ri	ghts reserved,			

< 개별시스템정보 - 성능 화면 >





3. 메모리 관리

개별 관리대상시스템에 대한 실시간 성능 정보를 제공한다. 다양한 주요 성능 자 료를 제공하여 시스템의 현 상황에 대한 정확한 판단을 할 수 있도록 도와 준다.

Physical 메모리 사용량

관리대상시스템의 실시간 Memory 사용량을 총 60부분으로 구분하여 누적 차트로 나타낸다. 데이터 전송 주기 5초(기본 설정)일 경우, 총 300초(5분) 전 데이터부터 현 재까지의 변화량을 출력한다.

- Available(free), Pool Nonpaged, Pool Paged Res., System Cache Res., System Code Res., System Driver Res., Proc_TW_Set

버추얼, 커널 메모리 / 페이지 폴트

가상 및 커널 메모리 사용량, 페이지 폴트(해당 페이지 부재)에 대한 사항을 실시간 출력한다.

- [가상 메모리] - Current, Max

-[커널 메모리] - Paged, NonPaged

- [페이지 폴트] - Cache Faults, Transition Faults, Demand Zero Fill, Page Read



< 개별시스템정보 - 메모리관리 화면 >





4. 프로세스 정보

관리대상(TruSRM Agent)시스템에서 실행중인 모든 프로세스 정보를 출력한다.

첫째,<프로세스정보> 탭에서 출력하는 프로세스 정보는 다음과 같다.

UID, Process Name, PID, PPID, TTY, CPU(%), Scheduler, Run CPU, STATE, PRI, NICE, Wait Reason, MEM(%), VSZ(MB), RSS(MB), PHY READ, PHY WRITE, MSG SEND, MSG RECV, #of SWAPS, MAJFLT, MINFLT, START TIME, CPU TIME

'프로세스 정보' 화면에 출력된 프로세스 리스트 중 하나를 선택한 후, 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하면, 하단 '프로세스 상세정보' 화면에 해당 프로세스가 사용 중인 자원 현황이 출력된다.

<프로세스정보> 탭 우측 2개 아이콘 기능은 아래와 같다.

둘째, **Refresh** 아이콘 은 관리대상시스템으로부터 새로운 데이터를 읽어 들인 후 화 면 출력한다.

셋째, *KILL 아이콘* 은 특정 프로세스를 정지 시킬 때 사용한다. 정지시킬 프로세스 선택 후, *KILL 아이콘*을 누르면 확인 창이 나타나고 '확인' 버튼을 누르면 해당 프로세 스가 정지된다.

🔡 k-non	n - 실시간	모니터링			\sim						
TruSRM Real-Time Monitoring 1											
시스템정!	코 성능	☞ 메모리관리	프로세스정	3보 프로	세스관리	IPC	정보 🗌 I	/0정보	SLAB정보		20
프근사	시 저 나					2012-12-1	4 14-34-49	Swar	h c	efunct	
							11101110	C I G	·	ordinot	
Three	ad UID	Process Name	PID	PPID	TTY	CPU(%)	SESSID	SIGNAL	PSET S	TATE	PRI N
1	root	init	1	0	?	0,00	1	0	3	R	15 0
	root	migration/U	2	1	2	0,00	1	U	0	S -	-100 -5
	root	watchdog/0	4	1	?	0,00	1	0	0	S -	-100 -5
	root	migration/1	5	i	?	0,00	i	Ŭ	- Ť	S -	100 -5
1	root	ksoftirqd/1	6	1	?	0,00	1	0	1	S	34 19
1	root	watchdog/1	7	1	?	0,00	1	0	1	S -	100 -5 -
•											
		н									
<u> </u>	12 GA 8.	Σ									
Proce	ee Noree	migration /1			70.0		<u>۹</u> ۱	n	BSS/MB	0	n
FIUCE	so ivallie	mgrauon/ i	010		100		./0)	<u>u</u>	DUD 40 4		<u>0</u>
Proce	ess ID	<u>5</u>	PPID		1	UVSS(P	4B)	<u>U</u>	HLIM(MI	B)	<u>4096</u>
THRE	ADS	1	TTY		1	2 MIN_F	LT	<u>0</u>	CMIN_FI	LT	<u>0</u>
Start	Time	1-29 11:09:22	NICE		<u>_t</u>	i MAJL	FLT	<u>0</u>	CMAJ_F	LT	<u>0</u>
CPU(%)	<u>0.00</u>	PSET		1	L USTIN	4E <u>10 00</u>	1:00:06 <u>,46</u>	CUSTIM	e <u>oo oo</u>):00:00 <u>.00</u>
STAT	E	<u>S</u>	WCHAN	<u>c</u> l	041c639	SESS	_ID	1	SIGNAL		<u>0</u>
Priori	ty	<u>-100</u>	FLAGS		0xa040						
CMDS	6									m	igration/1
Copyrigh	Copyright (c) 2012 트루아이티 Truit All rights reserved, 드라 프로 우아이티										

< 개별시스템정보 - 프로세스정보 화면 >





5. 프로세스 관리

프로세스 관리는 '관리프로세스'와 'Top프로세스'로 구성되어 있다.

관리프로세스 : 관리대상시스템으로부터 모니터가 필요한 프로세스를 관리한다. 이 상 징후를 보이는 프로세스, 시스템 자원을 많이 사용하는 프로세스, 또는 자원 사용 통계가 필요한 프로세스를 분석할 수 있다. 이 정보는 실시간 사용의 변화뿐 아니라 데이터베이스에 저장하므로 분석 리포트를 출력하여 경향 분석이 가능하다. 등록 프로 세스의 현재 상태와 자원 활용도를 파악하거나 애플리케이션 성능 관찰이나 튜닝에 필요한 자료로 사용할 수 있다.

관리프로세스 리스트에서 특정 프로세스를 선택하면 해당 프로세스에 대한 상세 정 보 및 자원 사용량이 우측 '관리프로세스 실시간 상세정보' 화면에 출력된다.

[참조] 특정 프로세스를 '관리프로세스'로 등록방법은 'Chapter 3. TruSRM 설정'의 '1-1-2. 프로세스' 를 참조한다.

■ k-nom - 실시간 모니터링									
TruSRM Real-Ti	me Monit	oring				192.168.1.235			
시스템정보 성능	메모리관리	프로세스정.보	프로세스관리	PC 정보 👘 I/0점	보 SLAB정보	1			
관리프로세스			관리 프로세스 실	시간 상세정보	201	12-12-14 14:37:56 🚇			
프로세스명 ora pmon_OR41162	PID CPI	U사용량	Process Name	<u>3w0_0RA11G2</u>	UID	<u>oracle</u>			
ora_dbw0_ORA11G2	4336	0.00	Process ID	<u>4336</u>	PPID	1			
			SESSLID	<u>4336</u>	SIGNAL	<u>0</u>			
			THREADS	1	TTY	2			
			START_TIME	<u>11:11:08 2012</u>	NICE	<u>0</u>			
			CPU(%)	<u>0.00</u>	PROCESSOR 2				
			STATE	<u>S</u>	WCHAN	<u>0</u>			
Ton프로세스			PRIORITY	<u>15</u>	FLAGS	<u>0x00402000</u>			
	1		MEM(%)	<u>4.08</u>	RSS(MB)	<u>232, 16</u>			
프로세스명 TruSRM Link Pro	PID CPI 3411	U사용량 1 19	VSIZE(MB)	<u>2438, 14</u>	RSSLIM(KB)	4194304			
oracle	4332	0.40	MIN_FLT	<u>0</u>	CMIN_FLT	<u>0</u>			
ha_mon_prc bash	23320	0.40	MAJ_FLT	0	CMAJ_FLT	0			
TruDRM_Perf_Prc	24732 5043	0.40	USTIME		CUSTIME	 00 00:00:00 <u>,00</u>			
	0010	0.20	CMDS			- dbw0_0D44402			
			CMD3		ora	a_dDW0_ORA11G2			
Copyright (c) 2012 트루아이	IE) Truit All ri	ghts reserve	:d.		3				

Top프로세스 : CPU를 가장 많이 사용하는 TOP 10 프로세스를 실시간 출력한다.

< 개별시스템정보 - 프로세스관리 화면 >





6. 서비스 관리

시스템에서 실행 중인 전체 서비스 항목과 각 서비스에 대한 상세 정보를 출력한다. 특정 프로세스를 선택하여 시작 및 일시중지, 중지 등의 작업을 원격으로 수행할 수 있다.

서비스 관리에서는 다음과 같은 항목의 정보를 확인 할 수 있다.

- Service Name, Display Name, File Name, Run Application, Parameter, Domain, Account, Password,

TRUIT-PC - 실시간 모니터링 🔹 🔲 🗌 🗌 🗌 🗌											
TruSRM Real-Time Monitoring 192.168.1.14											
시스템정보 성능 메모리관리 프로세스정보 프로세스관리 서비스관리 공유폴더정보 1/0정보											
서비스 관리									-14 14:27:31 🥑		
Service Name	Status	Startup		Service Name					AxInstSV		
AdobeFlash…	Stopped	Manual									
AeLookupSvc	Stopped	Manual		Dispaly Name			<u>ActiveX</u>	Installer	r (AxInstSV)		
ALG	Stopped	Manual		Ello Nomo 🔒		-Wallatam 20Wall	ahaat au		n at CVC rown		
Apache2,2	Running	Auto ···		File Name	WINDOW	SWSVSteindzwSV	<u>cnost, ex</u>	e -k axi	nstavaroup		
AppIDSvc	Stopped	Manual		Bun Application							
Appinfo	Stopped	Manual		nannipphoudon							
aspnet_state	Stopped	Manual		Parameters		LocalSy	stem	11	2		
AudioEndpoi ···	Running	Auto ···									
AudioSrv	Running	Auto …		Domain					1		
AxInstSV	Stopped	Manual		A							
BFE	Running	Auto …		Account							
BITS	Running	Manual		Password							
Browser	Running	Manual		1 400 11014							
bthserv	Stopped	Manual		Constant Trees							
CertPropSvc	Stopped	Manual		Service Type		• • • •					
clr_optimizat…	Stopped	Disab…		🔾 Sta	ndalone	💽 Shared	In	teractive			
clr_optimizat…	Stopped	Disab…		Start Tune							
clr_optimizat…	Stopped	Auto …			oblod	Manual	ο A.	tomotic			
clr_optimizat…	Stopped	Auto …		Uls	ableu	U manuar	🕑 At	nomatic			
COMSysApp	Stopped	Manual		-Error Control-							
CryptSvc	Running	Auto …		🔿 ian	ore	Normal					
DB2MGMTS…	Stopped	Auto …		U Ian		Unionital					
defragsvc	Stopped	Manual	-			11.75		비즈피	A TI -		
Dhen	Running	Auto					1	지공시	ਤ ਪ		
opyright (c) 2012 .	트루아이티 1	ruit All r	ight	s reserved,				Truit Inc.	트루아이티		

< 개별시스템정보 - 서비스관리 화면 >





7. 공유폴더 정보

<공유폴더정보> 탭은 공유폴더, 세션, 열린파일 등으로 구성 되어 있다.

공유폴더 : 현재 네트워크에 공유 되어 있는 폴더 및 종류, 경로 등을 출력한다.

세션 : 공유 디렉터리에 다른 컴퓨터 사용자가 접속한 경우, 사용자명 및 컴퓨터, 공유 목록 종류, 오픈 파일 개수, 연결 시간 등 상세 정보를 출력한다.

열린파일: 공유 파일 중 열려 있는 파일과 사용 운영체제, 해당 파일에 접근 사용 자명, 해당 파일의 잠겨 있는 횟수, 열기 모드 등 정보를 출력한다.

📙 TRUIT - 실시간 모니터링				
TruSRM Real-Time Mo	onitoring		19	2.168.1.8
시스템정보 성능 메모리관	리 프로세스정보 프로세스관리	서비스관리 공유폴더정보	년 1/0정보	
공유폴더			2012-12-14 1	4:22:34 🥑
공유폴더	종류	공유된경로	클라이언트 연결수 설	명 🔺
E\$	Disk	E:₩	Defai	ult s···
IPC\$	IPC Disk	C:₩WINNT₩sustem32···· I	3 Hemi 이 프리머	ote I… -I…
기타	Disk	E:₩기타	0	-1
CanonLBP	PrintQ	Canon LBP5000,Locals ··· I	0 Cano	in L··· 💌
세션				
사용자 컴퓨	두터 종류	열린파일 수 연결	시간 유휴시간	게스트
GUEST TRUIT-JEK	Windows 2002 S····	1 04:54:12	04:48:43 0	비
GUEST SHLEE	Windows 2002 S… 7 Windows 2002 S…	1 03:28:49	00:00:43 0	FII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
132,100,1,1		1 00.41.20		711
열린파일				
열린 파일	종류	액세스한 사용자	잠긴 횟수 일	1 모드 ·
₩PIPE₩spoolss	Windows 2002 Service Pack…	GUEST	0	
∣₩PIPE₩spoolss	Windows 2002 Service Pack…	GUEST	0	
F-wbackupwegwconLUG	windows 2002 Service Pack…	140531		
■ Copyright(c) 2012 트루아이티 Truit	All rights reserved,			아이티

< 개별시스템정보 - 공유폴더정보 화면 >



8. I/O 정보

관리대상시스템의 디스크 및 네트워크 I/O사용량 정보를 실시간 출력한다.

디스크 I/O 사용량: 시스템에 장착되어 있는 모든 디스크 I/O 정보를 담고 있다. 출력 내용은 다음과 같다. NAME, INTERFACE, H/W PATH, AVQUE, R+W/S, AVWAIT, AVSERV, BUSY(%)

네트워크 I/O : 시스템에 장착되어 있는 네트워크 사용량에 대한 상세내역을 출력한다. 출력 내용은 다음과 같다. NAME, SPEED, USAGE, INTERRUPT OUTERR, COLL, IKB, OKB, FLAGS

🛃 TRUIT - 실시간 모니터링		
TruSRM Real-Time	Monitoring	192.168.1.8
시스템정보 성능 메모리	리관리 [프로세스정보] 프로세스관리 [서비스관리]	공유폴더정보 1/0정보
디스크 1/0 사용량		
Disks 01용물··· PW Disk0 10,65 10,48 Disk1 0,00 0,00 _Total 0,19 0,24	Wim Wim Cur Que Avg Que RD KE/s WR KB/s 8 (0,00	CI스크 이름(Disk0) 2.00- 1.50- 1.00- 0.50- 0.00-
네트워크 I/0 사용량		
Int 상태 연결속도 이용 VIA 1 100 0,02 MS 1 10 0,26	률… SD/s SD KB RD/s RB KB 0 1334 0 1046 0 1611 0 1611	네트워크 Interface(MS TC)
Copyright(c)2012 트루아이티 Tru	uit All rights reserved,	TT 트루아이티

< 개별시스템정보 - I/O 정보 화면 >



9. 개별종합성능

TruSRM 메인 시스템관리 화면에서 시스템 아이콘 🔜 에서 오른쪽 버튼을 클릭한 후,'개별종합성능' 을 선택하면 선택 시스템에 대한 종합 성능 화면 창이 나타난다.

🛄 TruSRM 종합 실시간 모니터링					
TruSRM Integrated Perform	ance Monitoring				
그룹 명 : 그룹-5 시스템 명 :k-r	om				
CPU/메모리 사용량		개별 CPU 사용량			
100 50 - 0 14:38:56 14:39:47 14:40:37 14:41	:28 14:42:18 14:43:09	100 50- 0	ź	3	4
Physical 메모리 사용량					
100 50 0 14:38:56 14:38	47 14:40:37	14:41:28	14:42:18	14:43:09	
디스크 1/0 사용량	디스크 정보	네트워크 1/0 사용량		네트워크 정보	
10.00 6.00 4.00 2.00 14:38:56 14:40:37 14:42:18	Name Usage sda 1,51 sdb 0,80	0.66 0.33 0.00 14:37:01 14:38:41	4:40:22	Name Io peth0 eth1	Usage 0,39 0,03 0,00
관리 프로세스		TOP 프로세스			
프로세스명 ora_pmon_ORA11G2 ora_dbw0_ORA11G2	CPU(%) PID 0,00 4318 0,00 4336	프로세스명 TruSRM_Link_Prc oracle init ha_mgt_prc		CPU(%) 0,99 0,60 0,20 0,20	PID 3411 4332 1 5043
i Copyright (c) 2012 트루아이티 Truit All rights	reserved,			Tuff inc.	루아이티

< 개별종합성능 화면 >





제6장 이벤트 관리

관리대상시스템의 Agent로부터 실시간으로 수집된 SYSLOG Message와 TruSRM Message를 통하여 발생한 다양한 Event를 확인한다.

관리대상

- ◆ SYSLOG 메시지
- ◆ TruSRM 이벤트
- ✓ System 상태(UP/DOWN)
- ✔ CPU/메모리 사용률
- ✔ 스왑 사용률
- ✔ BUFFER CACHE 사용률
- ✔ 네트워크 사용률
- ✔ 파일시스템 사용률 증감
- ✔ 프로세스 상태
- ✔ 디스크 상태
- ✓ 파일시스템 상태(MOUNT, DISMOUNT)
- ✔ 파일시스템 사이즈

등급

- Event 의 등급을 나타낸다
- Critical, Fatal, Error, Warning, Information

시간

- 관리대상시스템에서 제공되는 시스템 시간을 나타낸다

시스템

- 관리대상시스템 이름(장애 시스템 명)

타입

- 이벤트를 제공한 시설을 의미한다
- SYSLOG, TruMSG
- 내용
- 이벤트의 자세한 내용을 나타낸다.





1. 이벤트 관리

실시간으로 발생되는 각종 이벤트들은 TruSRM 메인 화면 하단, 이벤트 창에 출력된 다. 이벤트 관리 기능으로 Event Filter, ACK, Event Clear 가 있다.

이벤트필터 (EventFilter): 모든 관리대상 시스템에서 발생되는 이벤트를 이벤트 등급별로 필터링하여 출력한다.SYSLOG는'panic/alert/critical/error/warning/notice/information' 등급으로 필터링하며, TruEvent 는'Fatal/Critical/Error/Warning/Information' 등급 나누어 필터링한다.

ACK : 각 이벤트 리스트 우측 체크 박스에 체크 한 후 'ACK' 를 누르면 선택한 이벤 트가 이벤트 창에서 사라진다. 관리자가 선택한 이벤트 인지를 하였다는 의미이다.

Event Clear : 이벤트 창에 있는 모든 이벤트를 삭제한다.



< 시스템관리 - 이벤트창 - 이벤트관리 화면 >





2. 이벤트 분석

실시간 발생되는 각종 이벤트들은 TruITM 이벤트 저장 데이터베이스에 기록되어 관리 된다. 사용자는 TruITM 웹 서버에 로그인한 후, TruITM 장애관리페이지 이벤트분석 메 뉴를 통해 관리되고 있는 과거 발생 이벤트와 현재 발생 이벤트를 조회하거나 패턴 검색할 수 있다.

이외 TruSRM 사용자는 직접 TruITM 웹 서버에 로그인 하지 않고, TruSRM 메인 화면 하단, 이벤트 창에서 '이벤트분석'을 선택을 통해 TruITM 이벤트분석 페이지로 바로 연 결될 수 있다. 사용 방법은 'TruITM 사용자 매뉴얼 제6장. 장애관리 페이지 6-2. 이벤 트 분석'을 참조한다.

🔡 TruSRM 시스템 관리										
	🛃 TruSBM 이벤트분석				=					
78	TruSRM Event A	Analysis								
	📄 이벤트분석 검색: 7 건	_	_	_	_	_	_	_	_	^
- 🖸 서울	분류 시스템 💌	공장 KPX 🕑	모두	🖌 모두	💌 R	TM그룹 모두	~	시스템 모두	~	
S 천안			이벤트등급 /	ALL	▶ 이벤트유	형 ALL	0]	벤트구분 ALL	~	
	기간 2012-12-14 📷	14 🔽 ~ 2012-12-14	14 💌 0	벤트내용				리스트	통계	
시스템	번호 발생일시	부문 부분	생산공정	RTM분류	시스템	분류	유형	이벤트구분	이벤트등급	이벤트내용
🖃 📓 KPX-서울	1 2012-12-14 14:41:12	KPX 서울		그룹-5	k-nom	시스템	장애	Process	Critical	A process is disappeared from th
🖃 💟 NON-GROUP	2 2012-12-14 14:35:13	KPX 서울		NON-GROUP	test2	시스템	장애	System	Fatal	Printer is not active or printer dow
D test	3 2012-12-14 14:35:12	KPX 서울		그룹-1	ibmrs6000	시스템	장애	System	Warning	System is not active or system do
s test	4 2012-12-14 14:35:02	KPX 서울	_	NON-GROUP	test	시스템	장애	Agent	Warning	TruSRM Agent process is not act
🔲 🖸 그류-1	5 2012-12-14 14:35:02	KPX Mg	-	NON-GROUP	test1	시스템	2101	Agent	Warning	TruSRM Agent process is not act
	7 2012-12-14 14:34:50	KPX 서울		그륜-5	k-nom	시스템	장애	Process	Information	A process is restarted. ITruSRM
I TRUT-PC										
ibms6000										
								_		1
	등급	시간	시스템	타입			u	용		ACK
	Critical 201	2-12-14 14:4	K-nom	Trumsu	A proceet	ns disappi	eared from t	ne system,	L TRUSHMLC	ont_Prcj
	Fatal 201	2-12-14 14:3	test2	TruMad	Printer is	not active o	or printer dov	WD,		
	Warning 201	2-12-14 14:3	testi	fruMSG	TruSRM /	Agent proce	iss is not ac	tive or proce	ess down,	
	Warning 201	2-12-14 14.3	test	TruMSG	TruSRM /	Agent proce	iss is not ac	tive or proce	ess down,	
이벤트 관리	• mation 201	2-12-14 14:3	k-nom	TruMSG	A process	s is restarte	d, [TruSRM	LLink_Prc]		
이벤트 분석										
이벤트 설정										
장애관리 시스템										

< 시스템관리 - 이벤트 창을 통한 이벤트분석 연결 >



3. 장애관리시스템

시스템 장애 발생시 생성되는 장애 이벤트들은 TruITM 장애관리 데이터베이스에 기 록 보관되며, TruITM 장애관리 페이지에 등록되고 관리된다. 회사 소속, 시스템, 발생 일시 등의 조회 기능을 활용하여 장애 유형별 분석이 가능하며, 향후 장애 재발 방지 와 장애 복구 시간 단축을 통해 시스템 가용성을 제고할 수 있다. 잘 정리되고 관리된 장애 관리는 향후 조직 내 지식데이터베이스로 활용될 수 있다. 사용자는 상세 장애 내용 확인을 위해, TruITM 웹 서버에 로그인한 후, 장애관리 페이지에서 장애 내용, 장애 처리 과정 등을 조회, 등록, 저장, 수정한다.

그 외 TruSRM 사용자는 직접 TruITM 웹 서버에 로그인 과정 없이도 TruSRM 메인 화면 하단, 이벤트 창에서 '장애관리시스템'을 선택해서 TruITM 장애관리메뉴에 있는 장애관리 페이지로 바로 연결된 후 장애 관리를 할 수 있다. 사용 방법은 'TruITM 사 용자 매뉴얼 제6장. 장애관리 페이지 6-1. 장애관리 메뉴'를 참조한다.



< 시스템관리 - 이벤트 창을 통한 장애관리 연결 >





제7장 성능분석 보고서

관리대상시스템으로부터 수집된 실시간 성능 정보는 TruITM 데이터베이스에 기록되며, 그 데이터베이스에 저장된 정보를 사용하여 시스템의 리포트를 Tick/시간/일/월별로 다 양하게 출력할 수 있다.

- ▶ 시간/일/월별 성능보고서
- 시스템 사용 현황 및 경향 분석
- 보고서 결과물 출력

자세한 내용은 TruITM 사용자 매뉴얼을 참조한다. TruITM 성능 보고서 항목은 아래와 같다.

- 제5장. 성능 관리 페이지
 - ◆ 5-1. 종합리포트 Ⅰ
 - ◆ 5-2. 종합리포트 Ⅱ
 - ◆ 5-3. CPU, 메모리, 프로세스
 - ◆ 5-4. 디스크 사용량
 - ♦ 5-5. CPU 모드별 사용량
 - ◆ 5-6. 메모리 상세
 - ♦ 5-7. Swap/Paging 사용량
 - ◆ 5-8. 프로세스별 사용량
 - ♦ 5-9. 네트워크 I/O 사용량
 - ◆ 5-10. 디스크 I/O 사용량 I
 - ◆ 5-11. 디스크 I/O 사용량 Ⅱ
 - ♦ 5-12. 캐시 사용량 (Windows Only)
 - ◆ 5-13. 인터럽트 사용량
 - ◆ 5-14. 시스템종합분석 I (VMS Only)
 - ◆ 5-15. 시스템종합분석 Ⅱ (VMS Only)
 - ♦ 5-16. CPU 모드별 사용량 (VMS Only)
 - ♦ 5-17. 메모리 사용량 (VMS Only)
 - ◆ 5-18. 프로세스별 사용량 (VMS Only)
 - ◆ 5-19. 테이블스페이스 사용량
 - ♦ 5-20. 파일I/O 사용량
 - ◆ 5-21. SGA 사용량

