

insightView Monitoring

설치매뉴얼 (On-premise)

IT Infra Monitoring Solution

i.n.s.i.g.h.t.V.e.w

oxyzn

목 차

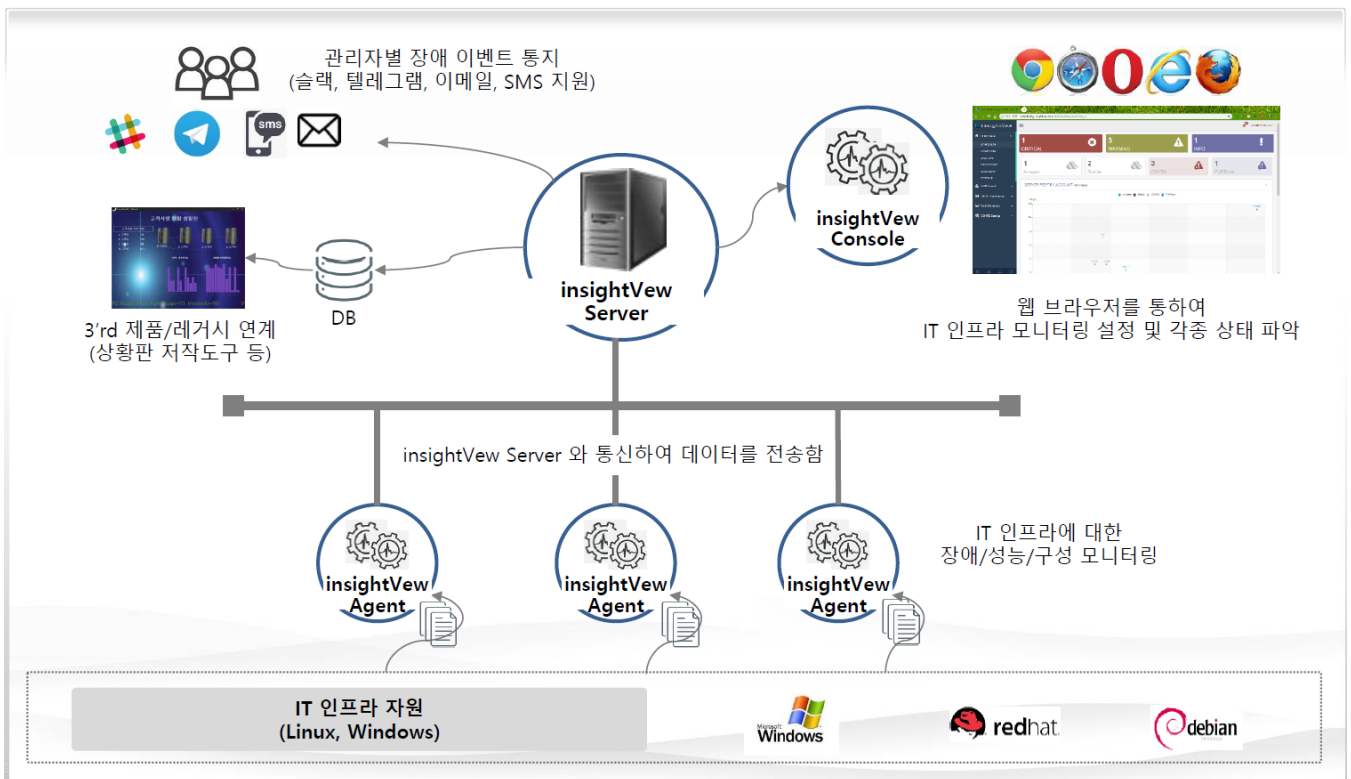
1. 소개	4
2. 관리서버 설치	5
2.1. 요구 사양	5
2.2. 전제 조건	6
2.3. OS 성능 설정 값 상향	6
2.3.1. 소켓 연결 수 상향	6
2.3.2. TCP 연결 Sync Backlog 큐 상향	6
2.3.3. 네트워크 Inbound Queue 길이 상향	6
2.3.4. 오버커밋 메모리 설정	7
2.3.5. 프로세스 자원 한도 상향	7
2.3.6. THG 비활성 설정	7
2.3.7. 스왑 활용도 하향 (선택)	8
2.4. 포트 내역	8
2.5. 패키지 다운로드	8
2.6. 설치 및 기동	9
2.7. 관리서버 명령어	9
2.7.1. 관리서버 상태 확인	9
2.7.2. 관리서버 기동	9
2.7.3. 관리서버 중지	9
2.7.4. 에이전트 목록 표시	9
3. 에이전트 설치	10
3.1. 요구 사양	10
3.2. 전제 조건	10
3.3. 패키지 다운로드	10
3.4. 설치 및 기동	10
3.4.1. Linux :	11
3.4.2. Windows :	11
3.5. 에이전트 명령어	11
3.5.1. 상태 확인	11
3.5.2. 기동	11

3.5.3.	중지	11
3.6.	서버 IP 변경	12
3.6.1.	Linux :	12
3.6.2.	Windows :	12
4.	업그레이드 설치	13
4.1.	관리서버 업그레이드	13
4.2.	에이전트 업그레이드	14
4.2.1.	Linux :	14
4.2.2.	Windows :	14
5.	설치 제거	16
5.1.	에이전트 제거	16
5.1.1.	Linux :	16
5.1.2.	Windows :	16
5.2.	관리서버 제거	16

1. 소개

인사이트뷰 모니터링(InsightView Monitoring) 제품은 IT 인프라 운영자를 위한 서버 모니터링 솔루션으로 Linux, Windows 서버에 대한 장애/성능/구성정보 모니터링을 통하여 IT 인프라 서버의 안정적인 운영을 지원합니다.

서버에 대한 주요 상태 정보를 직관적으로 파악하고 관리할 수 있도록 효율적인 각종 기능을 제공하고 있습니다. 인사이트뷰 모니터링은 SaaS 기반 또는 온프레미스(On-premise) 기반으로 제공됩니다.



- 주요 특징
 - Linux, Windows 서버 통합 모니터링 관리 지원
 - 계정그룹을 통한 관리자 계정 권한 위임
 - 태스크 별 적용을 통한 유연한 모니터링 항목 관리
 - 현 상태 정보 제공을 통한 모니터링 설정의 편의성 제공
 - 에이전트 자동 업그레이드 지원
 - 메시지에 대한 데이터 속성값 매핑 지원
 - 장애 이벤트의 다양한 통지 방법 제공(슬랙, 텔레그램 등)

2. 관리서버 설치

2.1. 요구 사양

인사이트뷰 모니터링(InsightView Monitoring) 관리서버는 아래 사항을 충족해야 합니다.

서버 OS	JDK	CPU	메모리	디스크	비고
CentOS Linux 7.6 64bit RHEL 7.4, 8.x, 9.x, 10.x 64bit, Rock Linux 8.x, 9.x, 10.x 64bit, Ubuntu Server 20.04 64bit	JDK 11	8 Core 이상	16 GB 이상	10 GB 이상	

* 참고 1: RHEL/Rocky Linux 8.x 버전은 **libnssl**, **compat-openssl10** 라이브러리 설치 필요함.

```
# yum install libnssl
# yum install compat-openssl10
```

* 참고 2: RHEL/Rocky Linux 9.x 버전은 **libnssl** 라이브러리 및 **Net::SSLeay** Perl 패키지 설치 필요함.

```
# yum install libnssl
# cd <설치 디렉토리>/bin
# ./perl -MCPAN -e "install Net::SSLeay"
```

* 참고 3: RHEL/Rocky Linux 10.x 버전은 **libnssl**, **libxcrypt-compat** 라이브러리 및 **Net::SSLeay** Perl 패키지 설치 필요함.

```
# yum install libnssl
# yum install libxcrypt-compat
# cd <설치 디렉토리>/bin
# ./perl -MCPAN -e "install Net::SSLeay"
```

* 참고 4: 관리서버 요구사항은 운영 환경에 따라 상이할 수 있으며 상황에 따라 증설이 필요할 수 있음.

항목	필요 사항	비고
패키지	netstat 명령어 필요 (net-tools 설치 필요)	

2.2. 전제 조건

인사이트뷰 모니터링(InsightView Monitoring) 관리서버는 Java 기반으로 운영되며 JDK 파일은 아래 사이트에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다. (권장: JDK11)

구분	웹사이트 주소	비고
OpenJDK	https://github.com/adoptopenjdk/adoptopenjdk/releases	권장
	https://github.com/adoptopenjdk/adoptopenjdk8/releases	
	https://jdk.java.net/archive	
Oracle Java	https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html	

2.3. OS 성능 설정 값 상향

안정적인 서비스를 위하여 서버 OS 에서 아래와 같이 OS 성능 설정 값을 조정합니다.

2.3.1. 소켓 연결 수 상향

- ① 아래와 같이 현재 값을 확인합니다.
`sysctl net.core.somaxconn`
- ② 아래와 같이 값을 높여 줍니다.
`sudo sysctl -w net.core.somaxconn=65535`
- ③ 설정 파일에 반영합니다.
`sudo vi /etc/sysctl.conf`
`net.core.somaxconn=65535`

2.3.2. TCP 연결 Sync Backlog 큐 상향

- ① 아래와 같이 현재 값을 확인합니다.
`sysctl net.ipv4.tcp_max_syn_backlog`
- ② 아래와 같이 값을 높여 줍니다.
`sudo sysctl -w net.ipv4.tcp_max_syn_backlog=65535`
- ③ 설정 파일에 반영합니다.
`sudo vi /etc/sysctl.conf`
`net.ipv4.tcp_max_syn_backlog=65535`

2.3.3. 네트워크 Inbound Queue 길이 상향

- ① 아래와 같이 현재 값을 확인합니다.

- ```
sysctl net.core.netdev_max_backlog
```
- ② 아래와 같이 값을 높여 줍니다.  
**# sudo sysctl -w net.core.netdev\_max\_backlog=65535**
  - ③ 설정 파일에 반영합니다.  
# sudo vi /etc/sysctl.conf  
net.core.netdev\_max\_backlog=65535

#### 2.3.4. 오버커밋 메모리 설정

- ① 아래와 같이 현재 값을 확인합니다.  
# sysctl vm.overcommit\_memory
- ② 아래와 같이 값을 설정합니다.  
**# sudo sysctl vm.overcommit\_memory=1**
- ③ 설정 파일에 반영합니다.  
# sudo vi /etc/sysctl.conf  
vm.overcommit\_memory=1

#### 2.3.5. 프로세스 자원 한도 상향

- ① 아래와 같이 현재 값을 확인합니다.  
# ulimit -a
- ② 아래와 같이 값을 설정합니다.  
**# ulimit -Hn 65535**  
**# ulimit -Sn 65535**  
**# ulimit -Hu 65535**  
**# ulimit -Su 65535**
- ③ 설정 파일에 반영합니다. (사용자 계정이 'oxyzn' 일 경우)  
# sudo vi /etc/security/limits.conf  
root soft nofile 65535  
root hard nofile 65535  
root soft nproc 65535  
root hard nproc 65535  
oxyzn soft nofile 65535  
oxyzn hard nofile 65535  
oxyzn soft nproc 65535  
oxyzn hard nproc 65535

#### 2.3.6. THG 비활성 설정

- ① 아래와 같이 Transparent huge pages 설정 값을 확인합니다.

- ```
# cat /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```
- ② 현재 값이 [never] 로 되어 있지 않으면 아래와 같이 값을 never 로 설정합니다. (참고: root 계정으로 실행해야 합니다.)


```
# echo never > /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```
 - ③ 설정 파일에 반영합니다. (설정 방법이 OS 에 따라 상이할 수 있음)


```
# vi /etc/rc.local
```

```
echo never > /sys/kernel/mm/transparent_hugepage/enabled
```

```
# chmod +x /etc/rc.d/rc.local
```

2.3.7. 스왑 활용도 하향 (선택)

- ① 아래와 같이 현재 값을 확인합니다.


```
# sysctl vm.swappiness
```

```
# sysctl vm.min_free_kbytes
```
- ② 물리메모리 활용도를 높이기 위하여 아래와 같이 값을 낮춰 줍니다.


```
# sudo sysctl vm.swappiness=30
```

```
# sudo sysctl vm.min_free_kbytes=65536
```
- ③ 설정 파일에 반영합니다.


```
# sudo vi /etc/sysctl.conf
```

```
vm.swappiness=30
```

```
vm.min_free_kbytes=65536
```

* 참고: 서버 운영 환경에 따라 적절한 값으로 설정해야 함

2.4. 포트 내역

인사이트뷰 모니터링(InsightView Monitoring) 관리서버는 에이전트의 연결 및 웹 콘솔 접속을 위하여 아래와 같이 기본 포트를 사용하고 있으므로 방화벽에서 해당 포트를 개방해야 합니다.

용도	기본 포트	비고
에이전트의 연결	18575, 18521, 60000-64000	
웹 브라우저 접속	9091, 13001	

2.5. 패키지 다운로드

관리서버 패키지는 아래 사이트에서 요청합니다.

구분	웹사이트 주소	비고
Server	http://www.insightview.com	

2.6. 설치 및 기동

위 다운로드 사이트에서 관리서버 패키지를 다운로드 후 아래와 같이 설치합니다.

- ① 다운받은 ".tar" 파일 압축을 해제합니다.

```
# tar xvf ivmserver_linux_64bit_v<version>.tar
```

- ② 압축 해제 후, 설치 스크립트를 실행합니다.

```
# ./install.sh
```

- ③ 설치할 대상 디렉토리를 입력합니다.

- ④ 설치 완료 후, 아래 파일에서 **JAVA_HOME** 변수 값을 앞에서 설치한 JDK 설치 디렉토리로 수정합니다.

```
<설치 디렉토리>/tomcat/bin/catalina.sh
```

```
<설치 디렉토리>/jdbc/jdbcenv.cfg
```

- ⑤ 아래 명령어로 서버를 기동합니다.

```
# cd <설치 디렉토리>
```

```
# ./ivmserver.sh strat
```

- 참고: 이력 DB 저장을 위한 데이터베이스 연계를 설정할 경우, 아래 sql 파일을 실행하여 해당 데이터베이스에 테이블을 생성합니다.

```
<관리서버 설치 디렉토리>/sql/<db type>-ivm-create.sql
```

2.7. 관리서버 명령어

관리서버 기동/중지 및 상태 확인은 아래와 같이 수행합니다.

2.7.1. 관리서버 상태 확인

```
# ./ivmserver.sh status
```

2.7.2. 관리서버 기동

```
# ./ivmserver.sh start
```

2.7.3. 관리서버 중지

```
# ./ivmserver.sh stop
```

2.7.4. 에이전트 목록 표시

```
# ./ivmserver.sh agent
```

3. 에이전트 설치

3.1. 요구 사양

인사이트뷰 모니터링(InsightView Monitoring) 에이전트는 아래 사항을 충족해야 합니다.

서버 OS	CPU	메모리	디스크	비고
Linux, Windows - Amazon Linux 64bit, RedHat Enterprise 64bit, CentOS 64bit, Rocky Linux 64bit, Ubuntu 64bit - Windows Server 2008/2012/2016/2022 64bit, Windows 7/10 64bit)	1 Core 이상	1 GB 이상	400 MB 이상	

- * 참고 1: RHEL/Rocky Linux 8.x/9.x 버전은 **libnssl** 라이브러리 설치 필요함.
- * 참고 2: RHEL/Rocky Linux 10.x 버전은 **libnssl, libxcrypt-compat** 라이브러리 설치 필요함.
- * 참고 2: 에이전트 OS 의 현재 시간이 맞지 않으면 타임존(Timezone) 변경 필요함.
- * 참고 3: 에이전트 요구사항은 운영 환경에 따라 상이할 수 있으며 상황에 따라 증설이 필요할 수 있음.

3.2. 전제 조건

인사이트뷰 모니터링(InsightView Monitoring) 에이전트는 아래 사항이 필요합니다.

OS	필요 사항	비고
Linux	'netstat', 'vmstat', 'iostat' 명령어 필요	
	하드웨어 및 소프트웨어 인벤토리 수집 시: - root 계정 또는 sudo 명령어로 에이전트 기동 필요	

3.3. 패키지 다운로드

에이전트 패키지는 아래 사이트에서 다운로드합니다.

구분	웹사이트 주소	비고
Agent	http://www.insightvew.com	

3.4. 설치 및 기동

위 다운로드 사이트에서 에이전트 패키지를 다운로드 후 아래와 같이 설치합니다.

3.4.1. Linux :

- ① 다운받은 ".tar" 파일 압축을 해제합니다.
tar xvf ivmagent_linux_64bit_v<version>.tar
- ② 압축 해제 후, 설치 스크립트를 실행합니다.
./install.sh
- ③ 설치할 대상 디렉토리를 입력합니다.
- ④ 서버 IP 는 앞에서 설치한 **인사이트뷰 관리서버의 IP 주소**를 입력합니다.
- ⑤ 서버 Port 는 기본 포트(**18575**)를 사용합니다. 변경한 경우, 변경한 Port 를 입력합니다.
- ⑥ 에이전트를 기동합니다. 표시할 Hostname 을 변경할 경우, 'n' 문자를 입력하고 설정 파일에서 Hostname 변수 값을 변경한 후에 에이전트를 기동합니다.

* 참고 : 서비스로 등록하고자 할 경우, root 계정으로 아래와 같이 실행합니다.

```
# cd <install-dir>/bin
# ./cr_service.sh
```

3.4.2. Windows :

- ① 다운받은 ".zip"파일 압축을 해제합니다.
- ② 압축 해제 후, 설치 파일을 더블 클릭하여 실행합니다.
> install.exe
- ③ 설치할 대상 디렉토리를 입력합니다.
- ④ 서버 IP 는 앞에서 설치한 **인사이트뷰 관리서버의 IP 주소**를 입력합니다.
- ⑤ 서버 Port 는 기본 포트(**18575**)를 사용합니다. 변경한 경우, 변경한 Port 를 입력합니다.
- ⑥ 'insightView Agent', 'insightView Wdog of Agent', 'insightView Upgrade of Agent' 서비스가 등록 및 기동 되었는지 확인합니다.

3.5. 에이전트 명령어

에이전트 기동/중지 및 상태 확인은 아래와 같이 수행합니다. Windows 의 경우, 서비스를 통하여 수행합니다.

3.5.1. 상태 확인

```
# ./ivmagent.sh status
```

3.5.2. 기동

```
# ./ivmagent.sh start
```

3.5.3. 중지

```
# ./ivmagent.sh stop
```

* 참고: 서비스로 등록한 경우, 서비스로 기동 및 중지하여야 함.

3.6. 서버 IP 변경

에이전트에서 접속하는 서버 IP 를 변경하고자 할 경우, 아래와 같이 변경 적용합니다.

3.6.1. Linux :

- ① 에이전트를 중지합니다.
`# cd <install-dir>`
`# ./ivmagent.sh stop`
- ② 에이전트 설치 디렉토리 내 'cfg' 디렉토리로 이동합니다.
`# cd cfg`
- ③ 서버 설정 파일에서 서버 정보를 수정합니다.
`# vi serverinfo.cfg`
`svr_ip = <new server ip>`
- ④ 에이전트를 재 시작합니다.
`# cd <install-dir>`
`# ./ivmagent.sh start`

3.6.2. Windows :

- ① 에이전트를 중지합니다.
'insightVew Wdog of Agent', 'insightVew Agent', 'insightVew Upgrade of Agent' 서비스 중지
- ② 에이전트 설치 디렉토리 내 'cfg' 디렉토리로 이동합니다.
`> cd <install-dir>\Wcfg`
- ③ 서버 설정 파일(serverinfo.cfg)에서 서버 정보를 수정합니다.
`svr_ip = <new server ip>`
- ④ 에이전트를 재 시작합니다.
'insightVew Agent', 'insightVew Wdog of Agent', 'insightVew Upgrade of Agent' 서비스 시작

4. 업그레이드 설치

4.1. 관리서버 업그레이드

위 다운로드 사이트에서 관리서버의 상위 버전 패키지를 다운로드 후, 아래와 같이 업그레이드 진행합니다. (설치 디렉토리 예시: /home/oxyzn/ivmserver/)

- ① 기동 중인 이전 버전 서버를 중지하고 디렉토리 이름을 변경합니다.

```
# /home/oxyzn/ivmserver/ivmserver.sh stop
# mv /home/oxyzn/ivmserver /home/oxyzn/ivmserver.old
```

- ② 신규 버전 서버 패키지를 위 서버 설치 과정에 따라 설치 진행합니다. (미 기동 상태로 됨)

```
# ./install.sh
```

- ③ 이전 버전 서버 디렉토리에서 rdb 데이터 파일을 신규 버전 서버 디렉토리로 복사합니다.

```
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/rdb/ivmdb.rdb /home/oxyzn/ivmserver/rdb/
```

- ④ 이전 버전 서버 디렉토리에서 수정 및 변경한 설정 파일들을 신규 버전 서버 디렉토리로 복사합니다. (reposit.linux.conf, localinfo.cfg, jdbcenv.cfg, catalina.sh 등)

```
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/rdb/reposit.linux.conf /home/oxyzn/ivmserver/rdb/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/cfg/localinfo.cfg /home/oxyzn/ivmserver/cfg/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/jdbc/jdbcenv.cfg /home/oxyzn/ivmserver/jdbc/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/tomcat/bin/catalina.sh /home/oxyzn/ivmserver/tomcat/bin/
```

- ⑤ 이전 버전에서 추가한 jdbc 드라이브 파일이 있을 경우, 해당 파일들을 신규 버전 서버 디렉토리로 복사합니다. (ojdbc8.jar, db2jcc4.jar, db2jcc_license_cu.jar 등)

```
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/jdbc/ojdbc8.jar /home/oxyzn/ivmserver/jdbc/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/jdbc/db2jcc4.jar /home/oxyzn/ivmserver/jdbc/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/jdbc/db2jcc_license_cu.jar /home/oxyzn/ivmserver/jdbc/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/tomcat/lib/ojdbc8.jar /home/oxyzn/ivmserver/tomcat/lib/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/tomcat/lib/db2jcc4.jar /home/oxyzn/ivmserver/tomcat/lib/
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/tomcat/lib/db2jcc_license_cu.jar
/home/oxyzn/ivmserver/tomcat/lib/
```

- ⑥ 이전 버전에서 추가한 로고 이미지 파일이 있을 경우, 해당 파일을 신규 버전 서버 디렉토리로 복사합니다.

```
# cp /home/oxyzn/ivmserver.old/tomcat/webapps/ivm/images/<image file>
/home/oxyzn/ivmserver/tomcat/webapps/ivm/images/
```

- ⑦ 신규 버전 서버를 기동합니다.

```
# ./ivmserver.sh start
```

- ⑧ 신규 버전 디렉토리에서 아래와 같이 신규 버전 rdb 데이터를 추가 적용합니다.

```
# cd bin; ./upgrade-<이전 버전>-to-<신규 버전>
```

4.2. 에이전트 업그레이드

위 다운로드 사이트에서 에이전트의 상위 버전 패키지를 다운로드 후, 아래와 같이 업그레이드 진행합니다. (설치 디렉토리 예시: /home/oxyzn/ivmagent/)

4.2.1. Linux :

- ① 이전 설치된 에이전트를 중지하고 위 에이전트 설치 과정과 동일하게 진행합니다.

```
# ./ivmagent.sh stop
```

설치 후, 설정 파일(serverinfo.cfg)을 수정하였다면 아래와 같이 진행합니다.

- ① 기동 중인 이전 버전 에이전트를 중지하고 디렉토리 이름을 변경합니다.

```
# /home/oxyzn/ivmagent/ivmagent.sh stop
```

```
# mv /home/oxyzn/ivmagent /home/oxyzn/ivmagent.old
```

- ② 신규 버전 에이전트 패키지를 위 에이전트 설치 과정에 따라 설치 진행합니다. 이 때, 자동 기동을 하지 않고 설치를 완료합니다. (미 기동 상태로 됨)

```
# ./install.sh
```

- ③ 이전 버전 에이전트 디렉토리에서 설정 파일들을 신규 버전 에이전트 디렉토리로 복사합니다.

```
# cp /home/oxyzn/ivmagent.old/cfg/serverinfo.cfg /home/oxyzn/ivmagent/cfg/
```

* 참고: 'ha_mode' 값이 'stay' 일 경우, 이전 버전 log 디렉토리에서 ivmagent.last 파일도 복사합니다.

- ④ 신규 버전 에이전트를 기동합니다.

```
# ./ivmagent.sh start
```

4.2.2. Windows :

- ① [제어판]-[프로그램 제거]에서 설치된 이전 에이전트를 설치 제거합니다.

insightView Agent

- ② 위 에이전트 설치 과정에 따라 신규 버전의 에이전트를 설치합니다.

설치 후, 설정 파일(serverinfo.cfg)을 수정하였다면 아래와 같이 진행합니다.

- ① 이전 설치된 에이전트에서 설정파일을 보관합니다.

cfg/serverinfo.cfg

* 참고: 'ha_mode' 값이 'stay' 일 경우, log/ivmagent.last 파일도 보관합니다.

- ② [제어판]-[프로그램 제거]에서 설치된 이전 에이전트를 설치 제거합니다.

insightVew Agent

- ③ 위 에이전트 설치 과정에 따라 신규 버전의 에이전트를 설치합니다.
- ④ 설치 후, 서비스에서 에이전트 서비스를 중지합니다.

insightVew Agent, insightVew Wdog of Agent, insightVew Upgrade of Agent

- ⑤ 보관해 놓은 이전 에이전트 설정파일(serverinfo.cfg)을 신규 버전 에이전트 디렉토리로 복사합니다.
- ⑥ 서비스에서 에이전트 서비스를 기동합니다.

* 참고 : 위 에이전트 업그레이드 과정은 수동으로 업그레이드 하는 경우이며, 솔루션 내 '에이전트 자동 업그레이드' 기능에 의하여 자동으로 설정된 해당 시간에 에이전트 업그레이드가 이루어집니다.

5. 설치 제거

5.1. 에이전트 제거

설치된 에이전트 제거는 아래와 같이 제거합니다.

5.1.1. Linux :

- ① 기동 중인 이전 에이전트를 중지합니다.

```
# ./ivmagent.sh stop
```

- ② 서비스로 등록한 경우, root 계정으로 아래와 같이 등록된 정보를 제거합니다.

```
# cd <install-dir>/bin
```

```
# ./rm_service.sh
```

- ③ 에이전트 디렉토리를 삭제합니다.

```
# rm -r ivmagent
```

- ④ 인사이트뷰 콘솔에 관리자 계정을 로그인한 후, [설정]-[에이전트 관리] 메뉴에서 해당 에이전트 상태가 중지 상태가 되면 삭제 아이콘을 클릭하여 해당 에이전트를 삭제합니다.

5.1.2. Windows :

- ① [제어판]-[프로그램 제거]에서 설치된 에이전트를 제거합니다.

insightView Agent

- ② 인사이트뷰 콘솔에 관리자 계정을 로그인한 후, [설정]-[에이전트 관리] 메뉴에서 해당 에이전트 상태가 중지 상태가 되면 삭제 아이콘을 클릭하여 해당 에이전트를 삭제합니다.

5.2. 관리서버 제거

설치된 에이전트를 먼저 제거한 후, 관리서버의 제거는 아래와 같이 진행합니다.

- ① 기동 중인 관리서버를 중지합니다.

```
# ./ivmserver.sh stop
```

- ② 시스템의 서비스 또는 inittab 에 등록된 경우, 아래와 같이 서비스 또는 inittab 에서 제거합니다.

```
# cd bin
```

```
# sudo ./rm_service.sh                   또는 # sudo ./rm_initd.sh
```

- ③ 관리서버 디렉토리를 삭제합니다.

```
# rm -r ivmserver
```

본 문서에 대한 저작권은 (주)옥시즌에 있으며 (주)옥시즌의 동의없이 무단 복제 및 인용을 금합니다.
Copyright © (주)옥시즌
서울특별시 구로구 디지털로 26 길 111, 1707 호(구로동, 제이앤케이디지털타워)
Phone 0505 333 8575 • Fax 0504 245 3785 • E-mail help@oxyzn.co.kr