

Invesume

서울시, 서초구  
사임당로 8길 17  
(02) 2039-3977

# Hamonize v1.0

하모나이즈 구축 및 사용 매뉴얼

# 개요

<b>Hamonize v1.0 구축하기</b>	<b>3</b>
시스템 권장 사양	3
도커 설치 방법	3
Hamonize v1.0 솔루션 설치하기	4
<b>하모나이즈 사용하기</b>	<b>7</b>
모니터링	7
감시 서비스	7
원격제어 서비스	11
조직관리	12
조직 추가	13
조직 정보 수정	15
조직 삭제	16
PC 정보	17
PC 검색	18
상세정보 보기	19
정책 관리	21
업데이트 관리	22
프로그램 관리	27
방화벽 관리	32
디바이스 관리	44
디바이스 허용 정책 적용	48
백업관리	53
백업주기 설정	53
복구관리	56
로그 감사	59
사용자 접속로그	60
프로세스 차단로그	62
하드웨어 변경로그	64
비인가 디바이스로그	66
정책 배포 결과	68
환경 설정	70
서버 관리	71
에이전트 폴링주기 설정	72
에이전트 로그	72
<b>고객지원</b>	<b>73</b>
Hamonize 제품의 인도	73
제품문의	73

## Hamonize v1.0 구축하기

Hamonize v1.0 솔루션 설치는 인베슘 공식 사이트에서 설치형 솔루션을 구매한 고객에게 해당합니다.

공식 사이트에서 원격지 PC관리 솔루션( Hamonize v1.0 ) 다운로드 받습니다.

- ❖ Hamonize v1.0 솔루션은 도커 기반으로 구동되는 솔루션이므로 운영서버에 도커가 설치되어야합니다

### 시스템 권장 사양

**OS** : HamonikrOS Release 4.0 Jin (64bit) 또는 리눅스 계열의 운영체제 지원.

**CPU** : Intel i5-7200U (4) @ 3.1GHz

**MEM** : 4GB

**HDD** : 128GB SSD

※ 명시된 권장사양 이상을 추천 드립니다.

## 도커 설치 방법

Docker 공식 사이트(<https://docs.docker.com/>)에서 운영 서버의 OS 환경에 맞게 설치를 합니다.

### Hamonikr os에서 도커 설치 방법

```
# Docker Install  
$ curl -fsSL https://get.docker.com/ | sudo sh  
  
# Docker Version Check  
$ docker -v  
  
# Docker 권한 설정.  
$ sudo chmod 666 /var/run/docker.sock  
$ sudo usermod -aG docker $USER  
  
# Docker compose install  
curl -L https://github.com/docker/compose/releases/download/1.25.0-rc2/docker-compose-`uname  
-s`-`uname -m` -o /usr/local/bin/docker-compose  
  
$ chmod +x /usr/local/bin/docker-compose  
  
# Docker-Compose Version Check  
$ docker-compose --version
```

## Hamonize v1.0 솔루션 설치하기

공식 사이트에서 다운로드 받은 Hamonize 폴더로 이동합니다.

-> 제공 받은 파일에서 hamonize/hamonize-center 디렉토리로 이동

### 1. 대시보드 (Grafana) 설정

Hamonize 폴더하위의 Grafana 폴더로 이동하여 “hamonize-main.json” 파일 수정합니다.

```
$ vi grafana/provisioning/dashboards/main/hamonize-main.json
```

‘first\_column\_link’ 의 localhost 부분을 현재 하모나이즈를 구축하려는 서버의 ip 주소로 변경해줍니다



```
{
  "textColors": "red|orange|green",
  "textColors_overrides": "0->red|2->green|1->yellow",
  "thresholds": "50,80",
  "time_based_thresholds": [],
  "tooltipTemplate": "Series : _series_ <br/>Row Name : _row_name_ <br/>Col Name : _col_name_
_value_",
  "transform_values": "_value_|_value_|_value_",
  "transform_values_overrides": "0->down|1->up",
  "valueName": "current"
},
"default title for rows": "uuid",
"first_column_link": "http://localhost:8080/mntrng/pcView.do?uuid=_row_name_",
"font_size": "1.2em",
"gridPos": {
  "h": 9,
  "w": 12
}
}
```

### 2. Hamonize 구동

hamoize 폴더하위의 hamonize-center 폴더로 이동하여 Docker 를 실행합니다.

```
# docker rising
docker-compose up -d
```

### 3. Hamonize 구동 확인

도커 컨테이너들이 정상적으로 실행되는지 확인해줍니다.

```
# check container
docker-compose ps
```

아래의 그림과 같이 db, grafana, influxdb, ldap, phpldapadmin, web 등 6개의 컨테이너가 실행되고 있으면 됩니다.

Name	Command	State	env	grafana	ldap	sql	src	target	settings	n
hamonize-center_db_1	docker-entrypoint.sh postgres	Up	0.0.0.0:5432->5432/tcp,:::5432->5432/tcp							
hamonize-center_grafana_1	/run.sh	Up	0.0.0.0:3000->3000/tcp,:::3000->3000/tcp							
hamonize-center_influxdb_1	/entrypoint.sh influxd	Up	0.0.0.0:25826->25826/udp,:::25826->25826/udp	0.0.0.0:8083->8083/tcp,:::8083->8083/tcp, 0.0.0.0:8086->8086/tcp,:::8086->8086/tcp						
hamonize-center_ldap_1	/container/tool/run	Up	0.0.0.0:389->389/tcp,:::389->389/tcp, 0.0.0.0:636->636/tcp,:::636->636/tcp							
hamonize-center_phpldapadmin_1	/container/run/run	Up	443/tcp, 0.0.0.0:80->80/tcp,:::80->80/tcp	compose	grafana,ml	hamonize-main, json				
hamonize-center_web_1	catalina.sh run	Up	0.0.0.0:8080->8080/tcp,:::8080->8080/tcp	yaml						hamonize-monitoring.json

#### 4. Hamonize 환경 설정

- Hamonize 구축이 완료되면, 웹 관리(Hamonize-Center, <http://localhost>) 콘솔에 접속하여 서버 관리 구성을 셋팅해줍니다.
- 초기 환경설정 값은 “localhost”로 등록되어 있으니 운영 서버의 IP 정보를 수정해줍니다.

(환경 설정 방법은 [하모나이즈 사용하기 항목의 환경설정 > 서버관리 항목](#)을 참조 하시기 바랍니다.)

# 하모나이즈 사용하기

## 모니터링

하모나이즈 센터의 모니터링 페이지에서는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 조직 내 PC의 하드웨어 정보, IP주소 등 세부 정보와 실시간 사용 정보를 확인할 수 있는 **감시 서비스**
- 조직 내 PC에 접속해 원격으로 제어, 관리하는 **원격제어 서비스**

모니터링 페이지에 접속하기 위해 하모나이즈 센터에 접속, 로그인 한 후, 상단 메뉴의 **모니터링** 을 클릭합니다.

The screenshot shows the HAMONIZE monitoring dashboard. At the top, there's a navigation bar with tabs: 모니터링 (highlighted with a red box), 조직관리, PC정보, 정책관리, 백업관리, and 로그검사. Below the navigation bar, there's a summary section with counts for Total Computers (8), Active Computers (4), and Off Computers (4). The main area is divided into two sections: 'PC 사용현황' (Real-time System Usage) and '프로그램 차단 배포결과' (Blocked Program Deployment Results). The 'PC 사용현황' section displays a table of system metrics for three active computers. The '프로그램 차단 배포결과' section displays a table of blocked program deployment results for three programs. The entire interface has a light blue header and a white background with grey sidebar elements.

uuid	cpu	disk	memory	swap
5c6777e5d8a349fb92a14e65ad961447	21.85%	44.03%	69.39%	8.25%
a61e750acf554127a388c66bd4063fde	1.47%	22.22%	26.08%	-
aa7eb10c574143b8939e4dde1a46c845	3.54%	44.32%	46.76%	65.95%

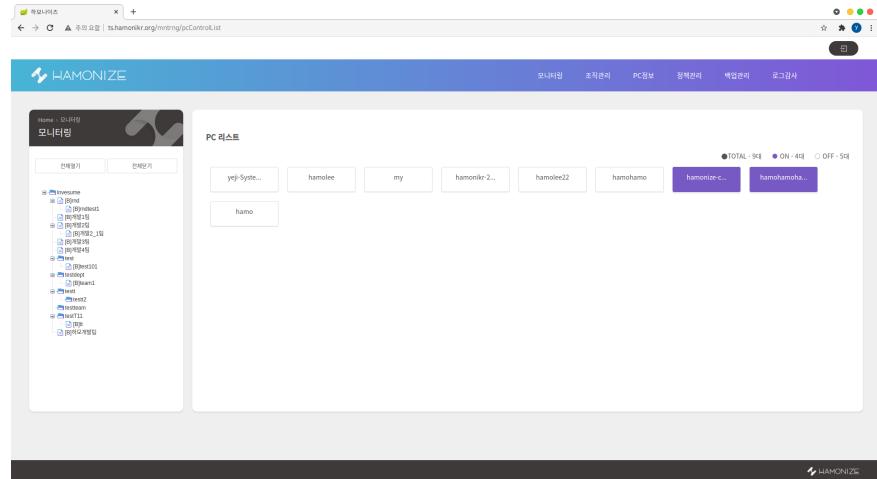
폐기지	구분	전체	완료	미완료
skypeforlinux	INSTALL	8	2	6
atom	INSTALL	8	4	4
htop	INSTALL	8	5	3

폐기지	구분	전체	완료	미완료
skypeforlinux	허용	8	1	7
yarn	차단	8	3	5
htop	차단	8	6	2

## 감시 서비스

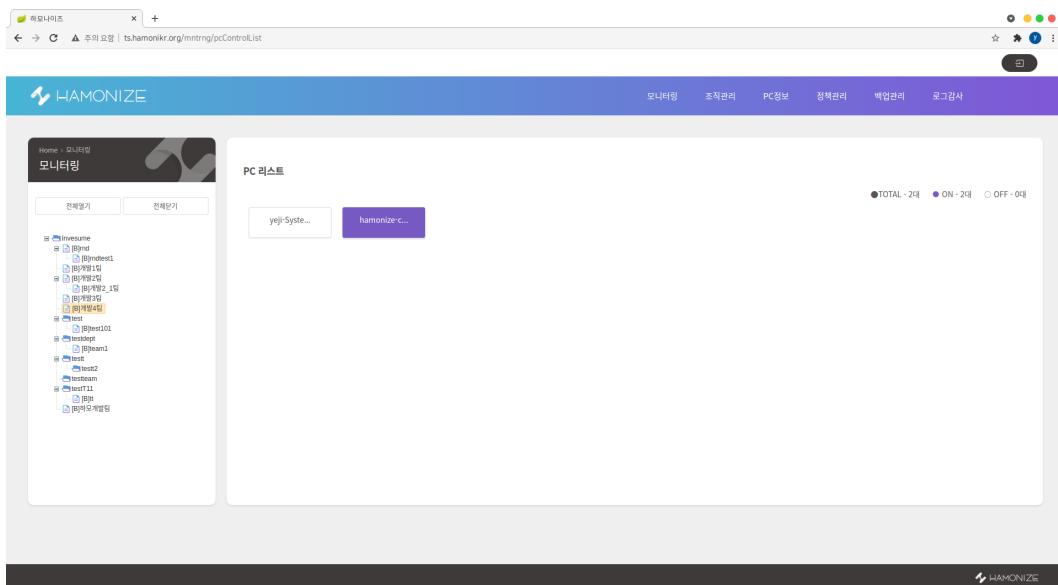
모니터링 메인 페이지에서는 조직 내 PC 리스트를 전원 상태와 함께 표시합니다.

아래 이미지와 같이 전원이 켜져있는 PC는 보라색으로, 전원이 꺼져있는 PC는 흰색으로 표시됩니다.

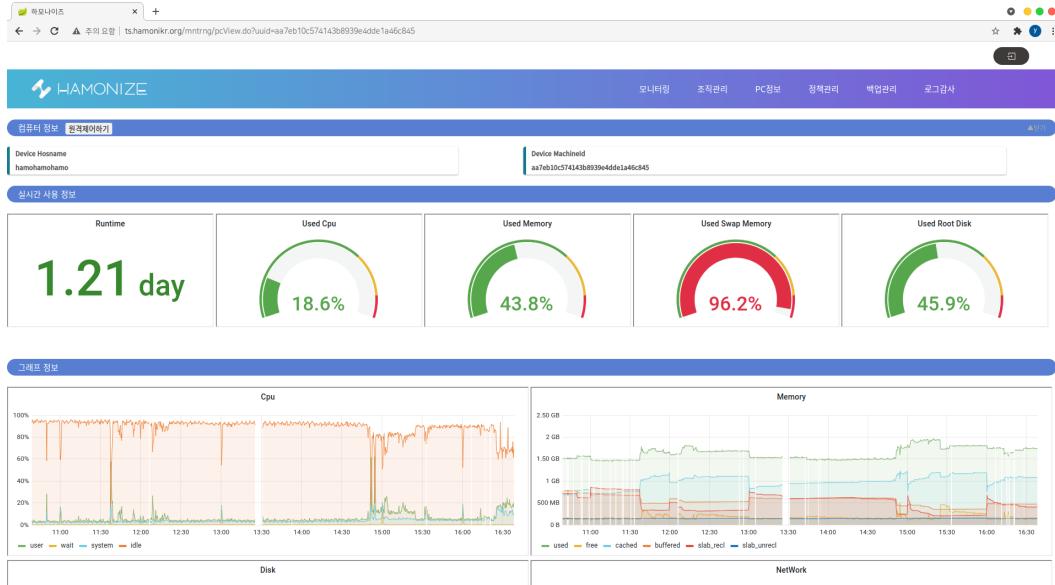


좌측의 조직도에서 특정 조직을 선택하면 해당 조직에 속한 PC 리스트가 출력됩니다.

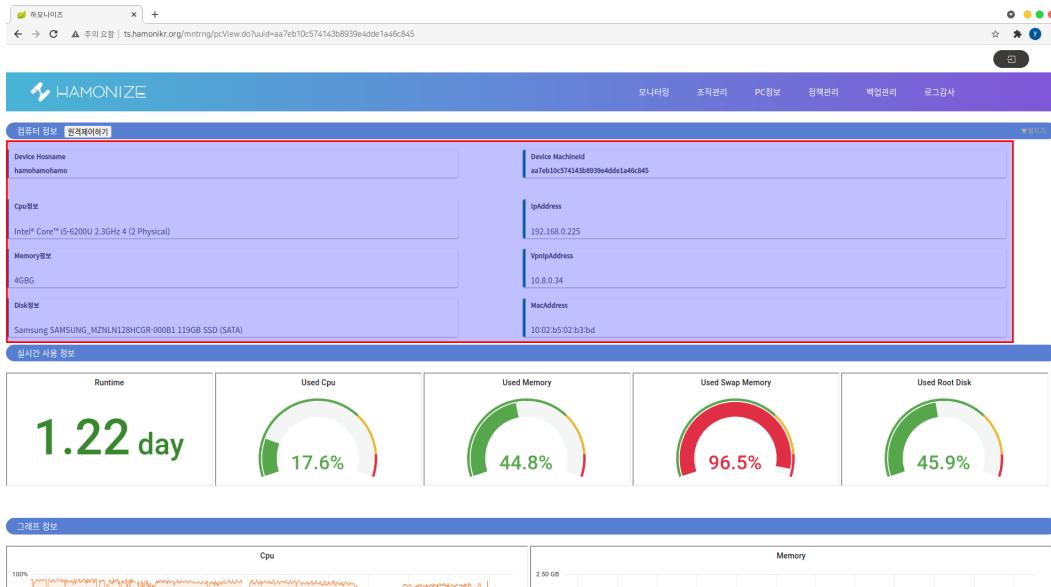
선택한 조직 내의 전원 ON 상태 PC인 "hamonize-clientpc" PC를 모니터링 하기 위해 해당 PC를 클릭합니다.



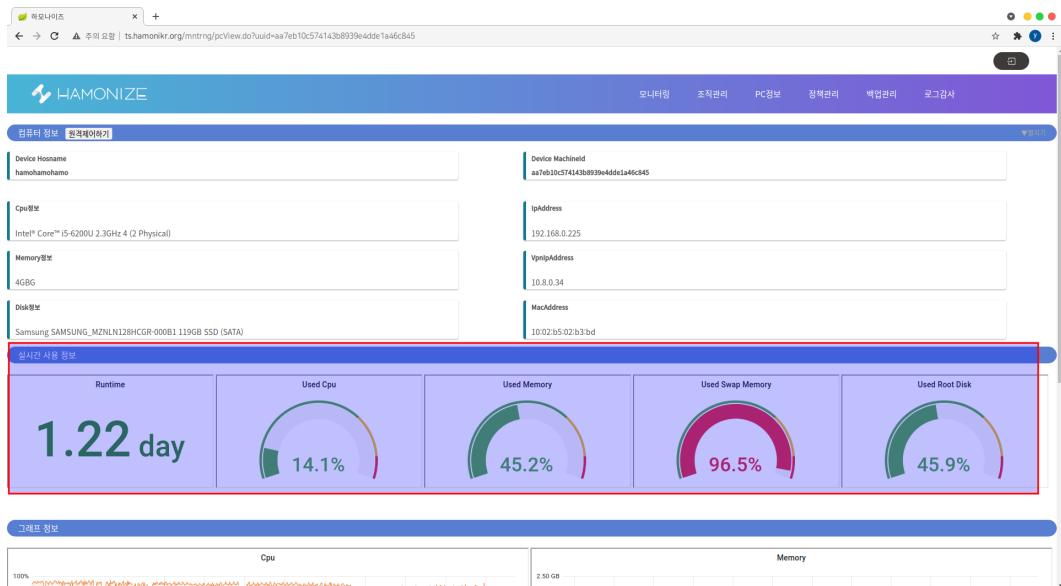
PC를 클릭하면 아래 이미지와 같이 모니터링 페이지가 열립니다.



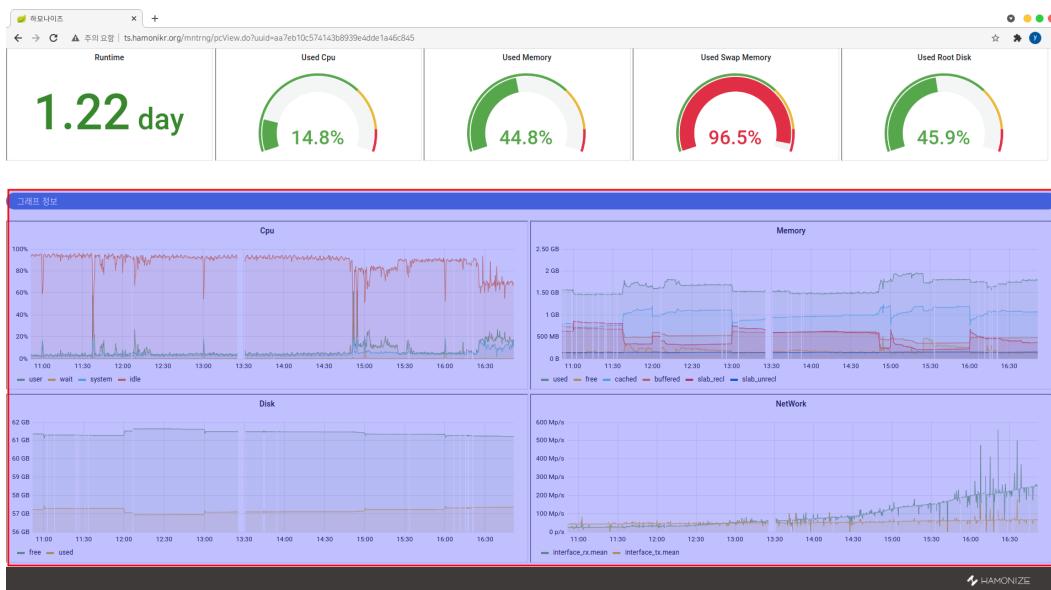
상단의 펼치기 버튼을 클릭하면 해당 PC의 Hostname, MachineId, Cpu정보, Memory 정보, Disk 정보, IpAddress, VpnIpAddress, 그리고 MacAddress가 출력됩니다.



중앙에는 해당 PC의 Runtime, Cpu 사용률, Memory 사용률, Swap Memory 사용률, 그리고 Root Disk 사용률이 실시간으로 출력됩니다.



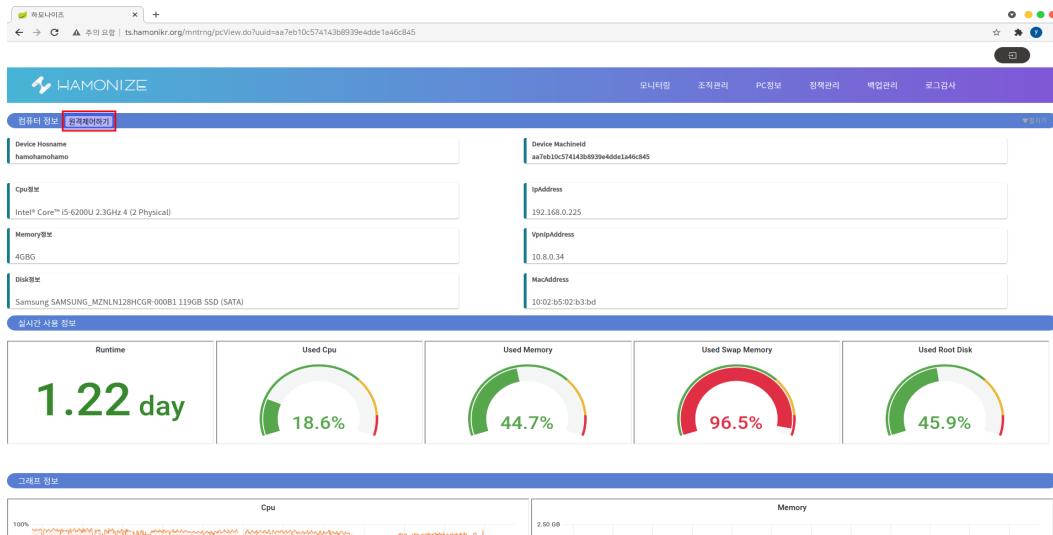
하단에는 Cpu 사용률, Memory 사용률, Disk 사용률, 그리고 NetWork 트래픽의 시계열 그래프가 출력됩니다.



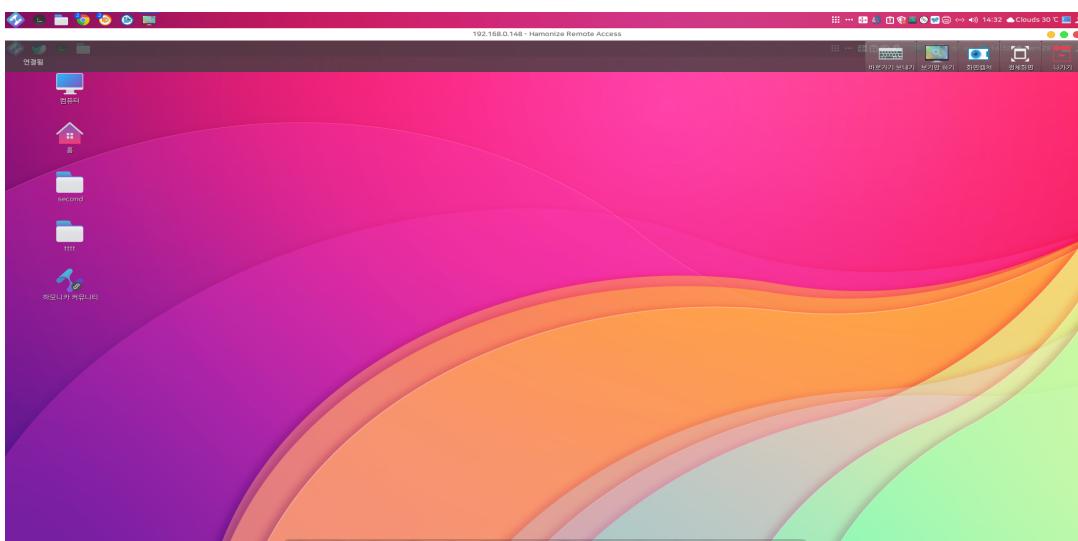
## 원격제어 서비스

하모나이즈 센터는 관리자가 조직 내 PC에 원격으로 접속해 제어할 수 있도록 하는 원격 제어 기능을 제공합니다.

모니터링 페이지에서 상단의 원격제어하기 버튼을 클릭하면 해당 PC의 원격제어 화면이 열리고, 해당 화면을 통해 원격제어를 수행할 수 있습니다.



원격접속 화면은 아래 이미지와 같습니다.



## 조직관리

하모나이즈 센터의 모든 중앙 관리 서비스는 조직의 구조를 기반으로 이뤄지고, 관리자는 조직관리 페이지를 통해 직접 조직의 구조를 구성할 수 있습니다.

조직 관리 페이지에 접속하기 위해 하모나이즈 센터에 접속, 로그인 한 후, 상단 메뉴의 조직관리를 클릭합니다.

The screenshot shows the HAMONIZE organization management interface. On the left, there's a sidebar with a tree view of organizational structures. The main area is titled 'Organization Information' and contains fields for 'Reporting Unit' (상위부문), 'Department Head' (부문순서), and 'Division' (부서명). At the bottom right of the main area, there are 'Initial' (초기화) and 'Save' (저장) buttons.

하모나이즈 센터의 조직관리 페이지는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

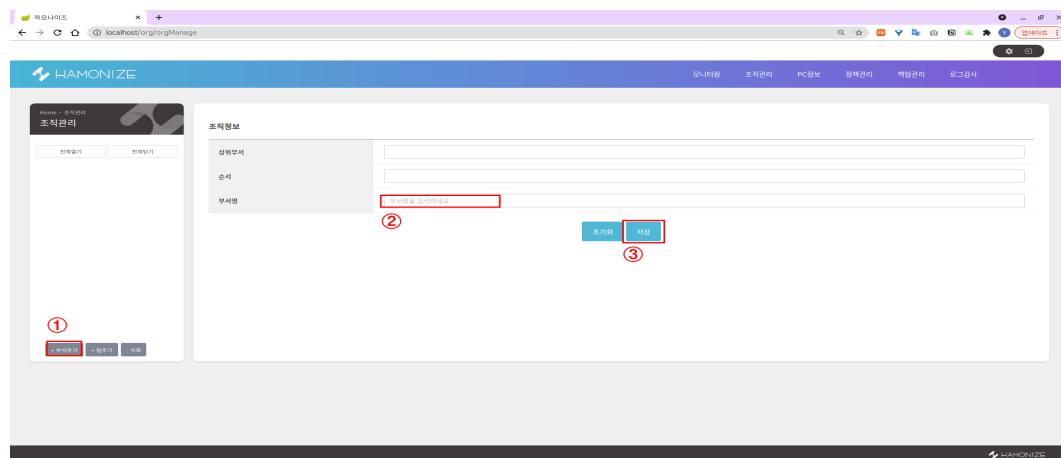
- 조직 추가
- 조직 정보 수정
- 조직 삭제

## 조직 추가

조직의 종류는 크게 부문과 팀으로 나뉩니다. 먼저 부서를 생성하고 그 하위에 팀단위의 조직을 추가해주시면 됩니다.

### 부서추가

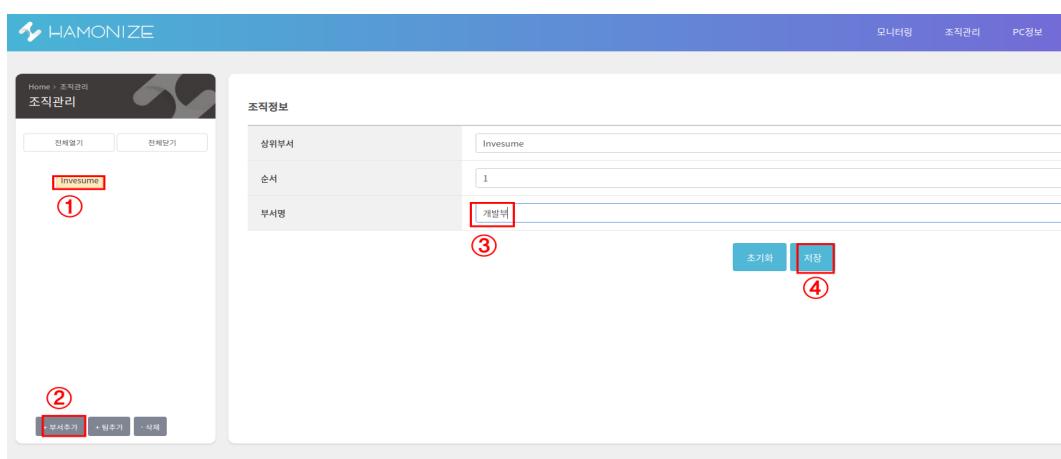
#### 1) 최상위의 부서(회사 단위)가 존재하지 않을 경우



① [ + 부서추가] 버튼 클릭 → ② [부서명] 입력창 우측에 생성되면 부서명 입력 → ③ [저장] 버튼 클릭

#### 2) 최상위의 부서(회사 단위)가 존재할 경우

① 상위 부서 선택 → ② [ + 부서추가] 버튼 클릭 → ③ [부서명] 입력창 우측에 생성되면 부서명 입력 → ④ [저장] 버튼 클릭



## 팀추가

- ① 상위 부서 선택 → ② [ + 팀추가] 버튼 클릭 → ③ [부서명] 입력창 우측에 생성되면 부서명 입력 → ④ [저장] 버튼 클릭

The screenshot shows two pages of the organizational management system.

**Top Page:**

- Left sidebar: Home > 조직관리 > 조직관리
- Buttons: 전체열기, 전체닫기
- List: Invesume (selected), 개발부 (highlighted with red box)
- Buttons: +부서추가 (highlighted with red box), +팀추가 (highlighted with red box), ·삭제

**Bottom Page (After Adding Team):**

- Left sidebar: Home > 조직관리 > 조직관리
- Buttons: 전체열기, 전체닫기
- List: Invesume (selected), 개발부 (highlighted with orange box), 개발부1팀 (highlighted with orange box)
- Buttons: +부서추가, +팀추가, ·삭제

**Details Page:**

조직정보	
상위부서	개발부
순서	1
팀명	팀명을 적으세요
<input type="button" value="초기화"/> <input style="background-color: #0070C0; color: white; border: 1px solid #0070C0;" type="button" value="저장"/>	

( \* 관리대상 pc를 특정 조직에 등록할때 팀단위 레벨로만 등록할 수 있습니다. )

## 조직 정보 수정

부서명 항목을 수정해 해당 조직의 조직명을 수정할 수 있고, 상위 부서번호를 수정해 조직 위치를 수정할 수 있습니다.

① 수정할 조직 선택 → ② 변경할 이름 입력 → ③ [저장] 버튼 클릭

The screenshot shows two panels. The left panel is titled '조직관리' (Organization Management) and displays a tree structure with 'Invesume' at the root, followed by '개발부' (Development Department), and '개발1팀' (Development Team 1). A red box labeled ① surrounds the '개발1팀' node. The right panel is titled '조직정보' (Organization Information) and contains a form with the following fields:

상위부서	개발부
순서	1
팀명	<input type="text" value="개발1팀_수정"/> ②
상위 부서번호	2

At the bottom right of the form are two buttons: '초기화' (Reset) and '저장' (Save), with a red box labeled ③ around the '저장' button.

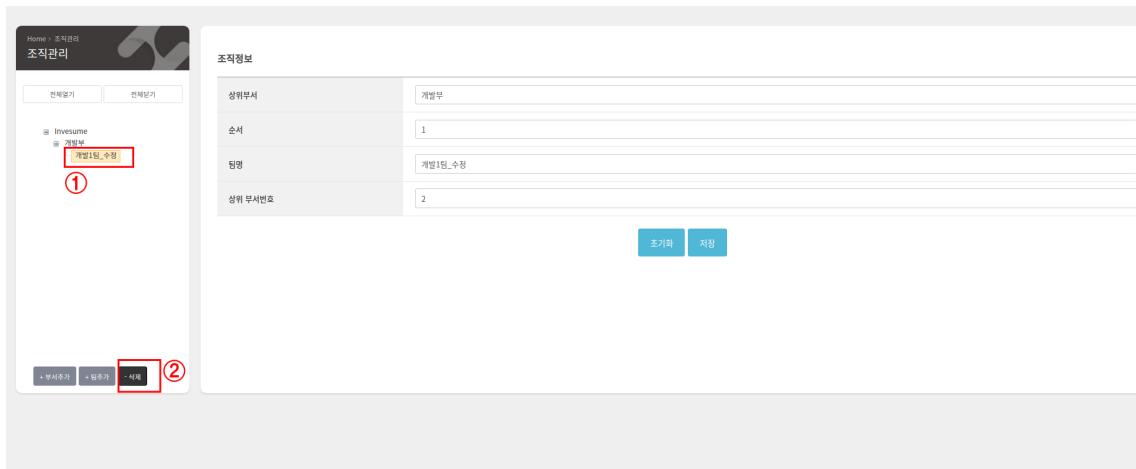
수정된 모습을 확인할 수 있습니다

The screenshot shows the organization tree again. The '개발1팀' node under '개발부' has been renamed to '개발1팀\_수정'. The rest of the structure remains the same: 'Invesume' at the root, followed by '개발부' and '개발1팀\_수정'.

## 조직 삭제

좌측 조직도 하단의 삭제 버튼을 통해 기존에 생성한 조직을 삭제할 수 있습니다.

① 삭제할 조직 선택 → ② [ - 삭제] 버튼 클릭



(※상위 조직을 삭제 할 경우 하위의 조직까지 모두 삭제되니 주의해주세요 )

## PC 정보

모든 하모나이즈 사용자 PC는 조직 구조를 기반으로 관리되고, 관리자는 PC정보 페이지를 통해 조직 내 PC 정보를 확인할 수 있습니다.

하모나이즈 센터의 PC정보 페이지는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- PC 검색
- 상세정보 보기

상단 메뉴에서 [PC 정보]를 클릭하면 아래 이미지와 같이 PC관리 페이지에 접속된 것을 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the HAMONIZE PC Management interface. At the top, there's a navigation bar with links for 모니터링, 조직관리, 사용자정보, PC정보, 정책관리, 백업관리, and 로그감사. Below the navigation bar is a search bar with dropdown menus for '전체' and '검색'. The main content area displays a table titled '검색결과: 10대' (Search results: 10 PCs) with the following columns: 번호 (Number), 부서이름 (Department Name), OS, PC 호스트 이름 (Host Name), and 설치일 (Installation Date). The table lists 10 entries, each with a small icon and a link to more details. On the left side, there's a sidebar with a tree view of department structures: RootDeptA, dept1, dept2, dept3, and dddd, with various sub-nodes like team1 through team7.

번호	부서이름	OS	PC 호스트 이름	설치일
10	team7		lee	2021-07-22 16:31:57.625553
9	team6		hamonikr-Aspire	2021-07-21 11:38:33.586269
8	team6		hamonikr-Aspire	2021-07-21 02:35:40.922592
7	team4		hamonikr-Aspire-E5-575	2021-07-20 14:43:16.522366
6	team4		yeji	2021-07-14 10:58:29.842311
5	team1		ryan2	2021-07-15 11:02:30.566954
4	team1		hamonikr	2021-07-14 20:50:53.372267
3	team2		hamolee	2021-07-14 13:19:23.094442
2	team1		lee	2021-07-14 12:15:07.934262
1	team3		888	2021-07-14 10:58:29.842311

## PC 검색

좌측의 조직도에서 특정 조직을 선택하면 해당 조직에 속한 PC 리스트가 출력됩니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web application interface. The top navigation bar includes links for 모니터링, 조직관리, 사용자정보, PC정보, 정책관리, 백업관리, and 로그감사. The main content area has tabs for 전체 (All), 부서이름 (Department Name), IP (IP), and MAC (Mac Address). The current tab is '전체'. On the left, there is a hierarchical organizational chart under 'teamA'. The main table displays PC search results:

번호	부서이름	OS	PC 호스트 이름	설치일
3	team1	Windows	ryan2	2021-07-15 11:02:30.566954
2	team1	Windows	hamonikr	2021-07-14 20:50:53.372267
1	team1	Windows	lee	2021-07-14 12:15:07.934262

우측 상단의 셀렉트 박스와 검색창을 통해 PC를 항목별로도 검색할 수 있습니다.

This screenshot shows the same HAMONIZE interface as above, but with the search dropdown menu open. The menu items are: 전체 (All), 부서이름 (Department Name), IP (IP), and MAC (Mac Address). The 'IP' item is highlighted with a red box. The main table displays the same PC search results as the previous screenshot.

아래 이미지는 PC 호스트 이름에 "hamonikr" 가 포함된 PC를 검색한 결과 화면입니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web application interface. The top navigation bar includes links for 모니터링, 조직관리, 사용자정보, PC정보, 정책관리, 백업관리, and 로그감사. The main content area has a sidebar titled 'PC 정보' with sections for 전체열기 and 전체닫기. The main panel displays a table titled '검색결과: 4대' with columns for 번호, 부서이름, OS, PC 호스트 이름, and 설치일. The results show four entries, all of which contain the host name 'hamonikr'. The last entry, 'hamonikr', is highlighted with a red border.

번호	부서이름	OS	PC 호스트 이름	설치일
4	team6	Windows 10 Pro	hamonikr-Aspire	2021-07-21 11:38:33.586269
3	team6	Windows 10 Pro	hamonikr-Aspire	2021-07-21 02:35:40.922592
2	team4	Windows 10 Pro	hamonikr-Aspire-E5-575	2021-07-20 14:43:16.522366
1	team1	Windows 10 Pro	hamonikr	2021-07-14 20:50:53.372267

## 상세정보 보기

특정 PC의 상세 정보를 확인하고자 한다면 PC의 PC 호스트 이름을 클릭합니다.

This screenshot shows the same HAMONIZE interface after clicking on the 'hamonikr' entry from the previous search results. The main panel now displays detailed information for this specific PC. The table header is '검색결과: 10대' and the columns are identical to the previous search results. The row for 'hamonikr' is highlighted with a red border. The rest of the interface remains the same, with the sidebar and top navigation bar visible.

번호	부서이름	OS	PC 호스트 이름	설치일
10	team7	Windows 10 Pro	lee	2021-07-22 16:31:57.625553
9	team6	Windows 10 Pro	hamonikr-Aspire	2021-07-21 11:38:33.586269
8	team6	Windows 10 Pro	hamonikr-Aspire	2021-07-21 02:35:40.922592
7	team4	Windows 10 Pro	hamonikr-Aspire-E5-575	2021-07-20 14:43:16.522366
6	team4	Windows 10 Pro	yefi	2021-07-14 10:58:29.842311
5	team1	Windows 10 Pro	ryan2	2021-07-15 11:02:30.566954
4	team1	Windows 10 Pro	<b>hamonikr</b>	2021-07-14 20:50:53.372267
3	team2	Windows 10 Pro	hamolee	2021-07-14 13:19:23.094442
2	team1	Windows 10 Pro	lee	2021-07-14 12:15:07.934262
1	team3	Windows 10 Pro	888	2021-07-14 10:58:29.842311

아래와 같이 해당 PC의 상세 정보를 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows a web-based management interface for a network of computers. The main navigation bar includes links for Home, PC 정보, 사용자 정보, PC 정보, 정책 관리, 배업 관리, and 로그 감사. The current page is 'PC 정보' (PC Information). A sidebar on the left lists various teams and their members. The main content area displays a modal window titled 'PC 상세정보' (Detailed PC Information) for a specific computer. The modal contains the following details:

번호	4
부서 이름	team1
OS	Windows 10 Pro
PC 호스트 이름	hamonikr
IP	192.168.0.214
Mac Address	08:00:27:08:56:8a
HDD	VirtualBox VBOX_HARDDISK 400GB HD (SATA)
CPU	Intel® Core™ i7-8700 3.2GHz 8 (8 Physical)
Memory	8GB
설치일	2021-07-14 20:50:53.372267

Below the modal, there is a table listing several log entries under the heading '설치일' (Installation Date), each with a timestamp and a small icon.

설치일	내용
2021-07-22 16:31:57.625553	설정
2021-07-21 11:38:33.586269	설정
2021-07-21 02:59:40.922592	설정
2021-07-20 14:43:16.522366	설정
2021-07-14 10:58:29.842311	설정
2021-07-15 11:00:30.566954	설정
2021-07-14 20:50:53.372267	설정
2021-07-14 13:19:23.094442	설정
2021-07-14 12:15:07.934262	설정
2021-07-14 10:58:29.842311	설정

## 정책 관리

하모나이즈 센터의 정책관리 서비스를 통해 관리자는 조직 내 PC들을 대상으로 프로그램을 업데이트, 특정 프로그램 차단, 방화벽 관리, 그리고 디바이스 관리를 할 수 있습니다.

아래 페이지에서 각 서비스의 사용법을 설명합니다.

- 업데이트 관리
- 프로그램 관리
- 방화벽 관리
- 디바이스 관리

이를 통해 수행한 정책 배포의 결과는 정책 배포 결과 페이지에서 확인할 수 있습니다.

- 정책 배포 결과

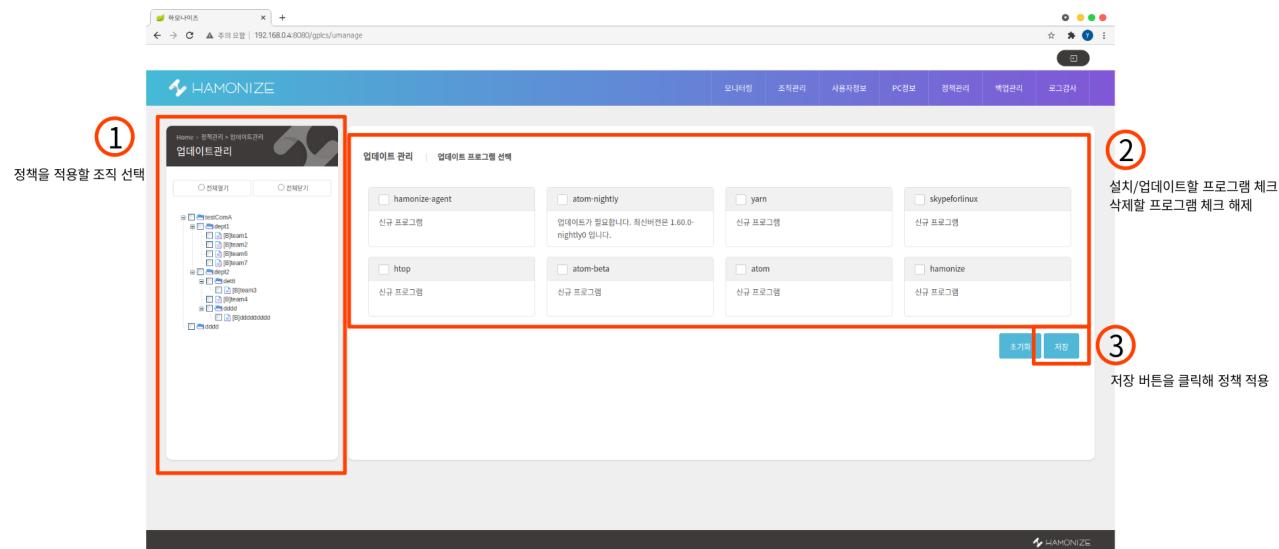
파키지	버전	구분	전체	완료	미완료
atom-beta	1.58.0-beta0	INSTALL	10	2	8
atom-nightly	1.60.0-nightly0	INSTALL	10	2	8
atom	1.57.0	INSTALL	10	3	7
skypeforlinux	8.73.0.92	INSTALL	10	3	7
htop	2.2.0-2build1	INSTALL	10	4	6

파키지	구분	전체	완료	미완료
atom-nightly	차단	10	1	9
skypeforlinux	차단	10	1	9
yarn	차단	10	3	7
atom	차단	10	6	4
htop	차단	10	6	4

## 업데이트 관리

업데이트 관리 서비스를 통해 관리자는 조직 내 PC들을 대상으로 특정 프로그램을 설치, 업데이트, 또는 삭제할 수 있습니다.

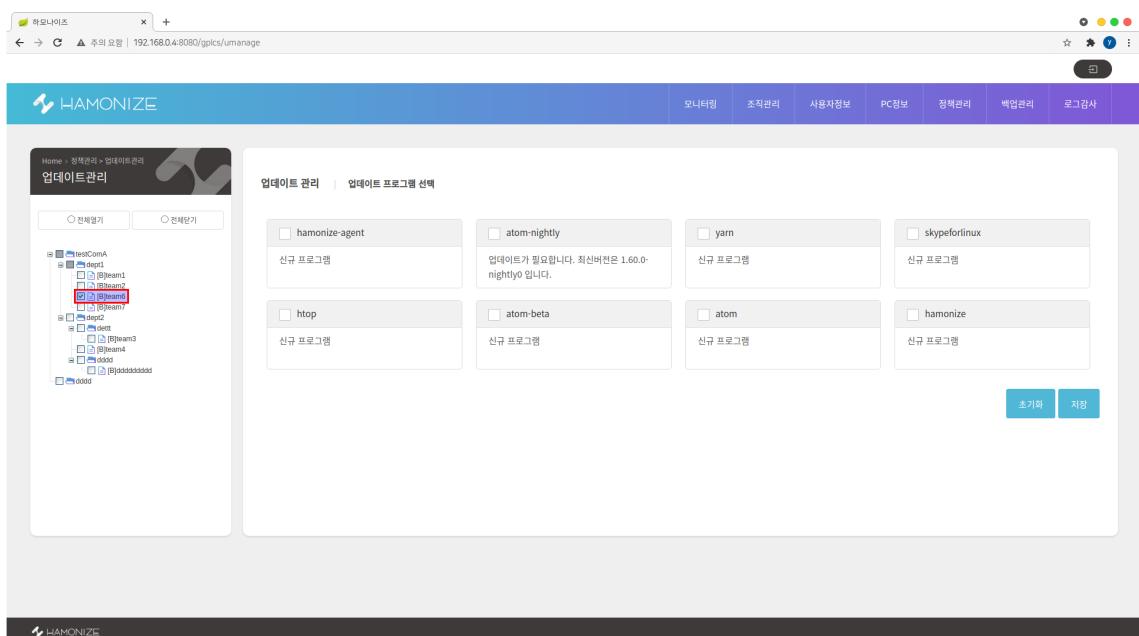
상단 메뉴에서 [정책관리 > 업데이트 관리]를 클릭합니다.



## 프로그램 설치 또는 업데이트

관리자는 조직 내 PC에 특정 프로그램을 설치 또는 업데이트 할 수 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.



다음으로, 프로그램 항목 중 설치 또는 업데이트를 원하는 프로그램을 체크하고 저장 버튼을 클릭합니다.

조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 해당 프로그램이 설치되지 않은 PC에는 설치가, 이미 설치된 PC에는 업데이트가 이뤄집니다.

선택 여부	프로그램 이름	설명
<input type="checkbox"/>	hamonize-agent	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	atom-nightly	업데이트가 필요합니다. 최신버전은 1.60.0-nightly입니다.
<input type="checkbox"/>	yarn	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	skypeforlinux	신규 프로그램
<input checked="" type="checkbox"/>	htop	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	atom-beta	신규 프로그램
<input checked="" type="checkbox"/>	atom	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	hamonize	신규 프로그램

이후, 해당 조직을 선택하면 설치된 프로그램들이 체크 상태로 표시됩니다.

선택 여부	프로그램 이름	설명
<input type="checkbox"/>	hamonize-agent	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	atom-nightly	업데이트가 필요합니다. 최신버전은 1.60.0-nightly입니다.
<input type="checkbox"/>	yarn	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	skypeforlinux	신규 프로그램
<input checked="" type="checkbox"/>	htop	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	atom-beta	신규 프로그램
<input checked="" type="checkbox"/>	atom	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	hamonize	신규 프로그램

상단메뉴의 로그감사 하위의 정책 배포 결과 페이지의 업데이트 배포결과 항목을 통해 프로그램 설치 정책이 실행된 것을 확인할 수 있습니다.

파키지	버전	구분	상태	작용일
atom	1.57.0	INSTALL	미완료	2021-08-03
atom-beta		INSTALL	미완료	2021-08-04
yarn	1.22.5-1	INSTALL	완료	2021-08-03

## 프로그램 삭제

관리자는 조직 내 PC에 설치된 특정 프로그램을 삭제할 수 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.

<input type="checkbox"/> hamonize-agent	<input checked="" type="checkbox"/> atom-nightly	<input type="checkbox"/> yarn	<input type="checkbox"/> skypeforlinux
신규 프로그램	업데이트가 필요합니다. 최신버전은 1.60.0-nightly0입니다.	신규 프로그램	신규 프로그램
<input checked="" type="checkbox"/> htop	<input type="checkbox"/> atom-beta	<input type="checkbox"/> atom	<input type="checkbox"/> hamonize
신규 프로그램	신규 프로그램	신규 프로그램	신규 프로그램

해당 조직의 PC들에 설치 상태인 프로그램들이 체크된 상태로 표시됩니다.

삭제하고자 하는 프로그램들의 체크를 해제하고 저장 버튼을 클릭하면 선택한 조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 프로그램 삭제가 이뤄집니다.

이후, 해당 조직을 선택하면 삭제된 프로그램들이 체크 해제 상태로 표시됩니다.

선택	프로그램	설명
<input type="checkbox"/>	hamonize-agent	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	atom-nightly	업데이트가 필요합니다. 최신버전은 1.60.0-nightly입니다.
<input type="checkbox"/>	yarn	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	skypeforlinux	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	htop	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	atom-beta	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	atom	신규 프로그램
<input type="checkbox"/>	hamonize	신규 프로그램

상단메뉴의 로그감사 하위의 정책 배포 결과 페이지의 업데이트 배포결과 항목을 통해 프로그램 삭제 정책이 발행된 것을 확인할 수 있습니다.

파키지	버전	구분	상태	적용일
atom	1.57.0	INSTALL	미완료	2021-08-03
atom-beta		INSTALL	미완료	2021-08-04
yarn	1.22.5-1	INSTALL	완료	2021-08-03

파키지	적용여부	적용일
htop	허용	2021-08-04
atom	차단	2021-08-04

포드번호	상태	적용여부	적용일
5432	allow	원료	2021-08-03

디바이스	적용여부	적용일
aaaaa(1234:qwer)	허용	2021-08-04
del111(1F75:0918)	차단	2021-08-04
del222(0951:1666)	차단	2021-08-04

## 업데이트 정책 적용 결과 확인하기

관리자가 하모나이즈 센터를 통해 발행한 정책이 조직 내 PC에서 정상 적용된 것을 확인하는 방법은 아래와 같습니다.

위에서 정책을 적용한 “개발팀 > hamonize-clientpc”에 원격접속해 정책 결과를 확인합니다.

### 1) 프로그램 설치 결과 확인

관리자가 프로그램 설치 정책을 내린 조직 내 PC에서 확인 하는 방법입니다.

```
# 터미널을 열고( CTRL+ALT+T ) 아래의 명령어 입력
dpkg -l ${설치한 프로그램명}
```

```
터미널
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)

~
> dpkg -l htop
희망상태=알수없음(U)/설치(I)/지우기(R)/깨끗이(P)/고정(H)
| 상태=아님(N)/설치(I)/설정(C)/풀림(U)/절반설정(F)/일부설치(H)/트리거대기(W)/
| / 트리거밀림(T)
|/ 오류?=(없음)/다시설치필요(R) (상태, 오류가 대문자=불량)
||/ 이름 버전 Architecture 설명
=====
ii  htop          2.2.0-2build1 amd64      interactive processes viewer
~

> |
```

### 2) 프로그램 삭제 결과 확인

관리자가 프로그램 삭제 정책을 내린 조직 내 PC에서 확인 하는 방법입니다.

```
# 터미널을 열고( CTRL+ALT+T ) 아래의 명령어 입력
dpkg -l ${설치한 프로그램명}
```

```
터미널
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)

~
> dpkg -l htop
희망상태=알수없음(U)/설치(I)/지우기(R)/깨끗이(P)/고정(H)
| 상태=아님(N)/설치(I)/설정(C)/풀림(U)/절반설정(F)/일부설치(H)/트리거대기(W)/
| / 트리거밀림(T)
|/ 오류?=(없음)/다시설치필요(R) (상태, 오류가 대문자=불량)
||/ 이름 버전 Architecture 설명
=====
un  htop          <none>       <none>      (설명 없음)
~

> |
```

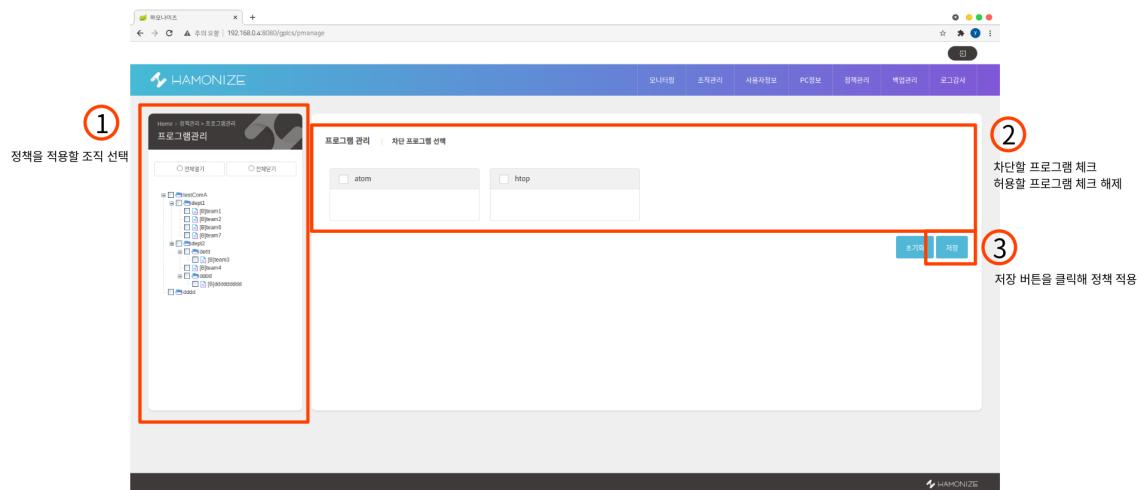
### 3) 로그확인

```
# 터미널을 열고( CTRL+ALT+T ) 아래의 명령어 입력
tail -f /var/log/hamonize/agentjob/updp.log
```

## 프로그램 관리

정책관리의 업데이트 관리 메뉴를 통해 설치/업데이트한 프로그램은 프로그램관리 메뉴를 통해 차단 또는 허용할 수 있습니다.

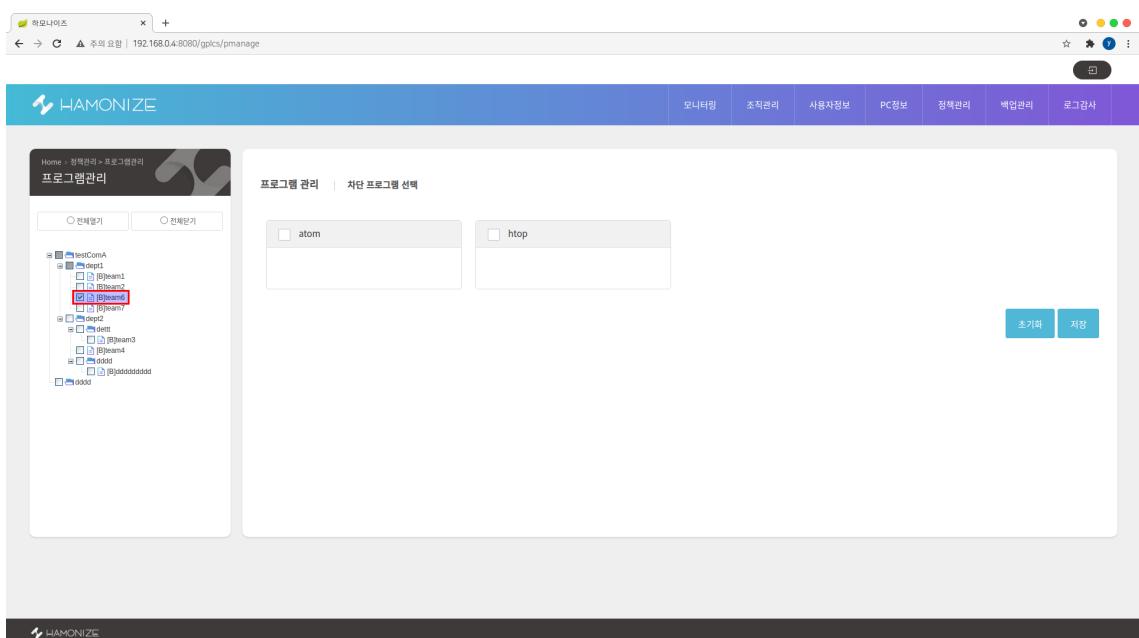
상단 메뉴에서 [정책관리 > 프로그램 관리]를 클릭합니다.



## 프로그램 차단

관리자는 조직 내 PC에서 특정 프로그램의 실행이 차단되도록 설정할 수 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.



다음으로, 프로그램 항목 중 차단할 프로그램을 체크하고 [저장] 버튼을 클릭하면, 조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 해당 프로그램의 실행이 차단됩니다.

상단메뉴에서 로그감사 페이지의 프로그램 차단 배포 결과 항목을 통해 프로그램 차단 정책이 발행된 것을 확인할 수 있습니다.

파키지	버전	구분	상태	작용일
atom	1.57.0	INSTALL	미완료	2021-08-03
atom-beta		INSTALL	미완료	2021-08-04
yarn	1.22.5-1	INSTALL	완료	2021-08-03

파키지	적용여부	작용일
htop	허용	2021-08-04
atom	차단	2021-08-04

포트번호	상태	적용여부	작용일
5432	allow	영료	2021-08-03

디바이스 허용 배포 결과	적용여부	작용일
디바이스 aaaal234-qwer	허용	2021-08-04
dev1111(f75-0918)	차단	2021-08-04
dev222(0951:1666)	차단	2021-08-04

## 프로그램 허용

관리자는 차단 설정한 프로그램을 다시 허용시킬 수도 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.

해당 조직의 PC들에 차단 상태인 프로그램들이 체크된 상태로 표시됩니다.

허용하고자 하는 프로그램들의 체크를 해제하고 저장 버튼을 클릭하면, 조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 프로그램의 실행이 허용됩니다.

이후, 해당 조직을 선택하면 허용된 프로그램들이 체크 해제 상태로 표시됩니다.

상단메뉴[로그감사 > 정책 배포 결과]를 클릭해 페이지로 이동하면, 프로그램 차단 배포결과에서 허용정책 결과를 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the Hamonize web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for 'Home', '로그감사', '정책배포결과', and '정책 배포 결과'. The main content area has several sections:

- PC리스트**: A sidebar showing a tree view of PC configurations. Nodes include 'Invenuse' (with 'md', '개발1팀', '개발2팀', '개발3팀', '개발4팀', 'test', 'test101b1', 'team1', 'test1', 'test2', 'testteam', 'testT11', and 'tt'), '하모개발팀', and 'test'.
- 정책 배포 결과**: A table showing deployment results for various packages. It includes columns for Package, Version, Category, Status, and Deployment Date.

파키지	버전	구분	상태	작용일
atom	1.57.0	INSTALL	미완료	2021-08-03
atom-beta		INSTALL	미완료	2021-08-04
yarn	1.22.5-1	INSTALL	완료	2021-08-03
- 프로그램 차단 배포 결과**: A table showing blocking results for specific programs. It includes columns for Package, Department, and Deployment Date.

파키지	적용여부	작용일
httpd	허용	2021-08-04
atom	차단	2021-08-04
- 방화벽 정책 배포 결과**: A table showing firewall policy deployment results. It includes columns for Port/Protocol, Status, Department, and Deployment Date.

포트번호	상태	적용여부	작용일
5432	allow	완료	2021-08-03
- 디바이스 허용 배포 결과**: A table showing device permission deployment results. It includes columns for Device ID, Department, and Deployment Date.

디바이스	적용여부	작용일
aaaaa1234:qwer	허용	2021-08-04
del111(1f75:0918)	차단	2021-08-04
del0220(0951:1666)	차단	2021-08-04

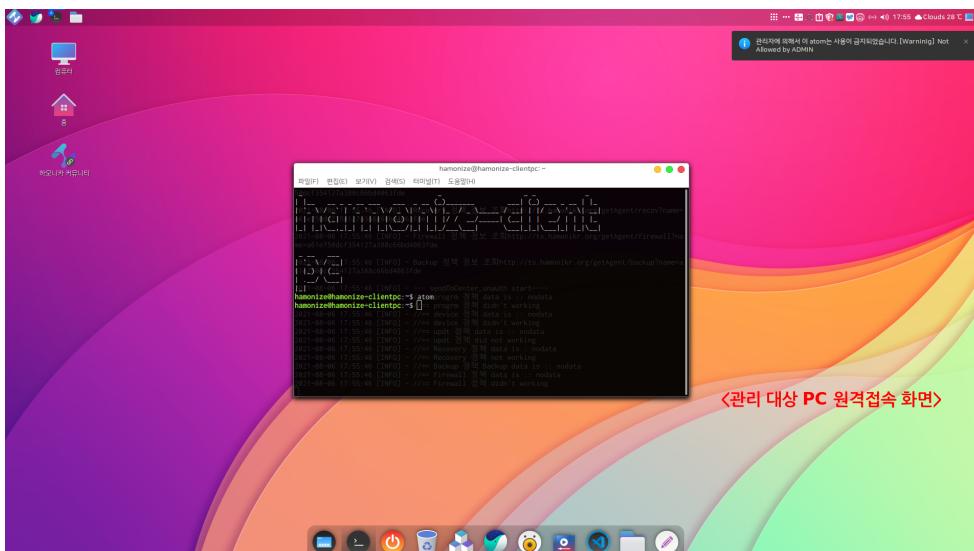
## 프로그램 차단/허용 정책 적용 결과 확인하기

관리자가 하모나이즈 센터를 통해 발행한 정책이 조직 내 관리 대상 PC에서 정상 적용된 것을 확인하는 방법은 아래와 같습니다.

위에서 정책을 적용한 “개발팀 > hamonize-clientpc”에 원격접속해 정책 결과를 확인합니다.

### 1) 프로그램 차단 결과 확인

관리자가 프로그램 차단 정책을 발행한 경우 조직 내 PC에서는 해당 프로그램의 실행을 시도해 차단 메세지가 출력되며 프로그램이 실행되지 않는 것을 확인할 수 있습니다.

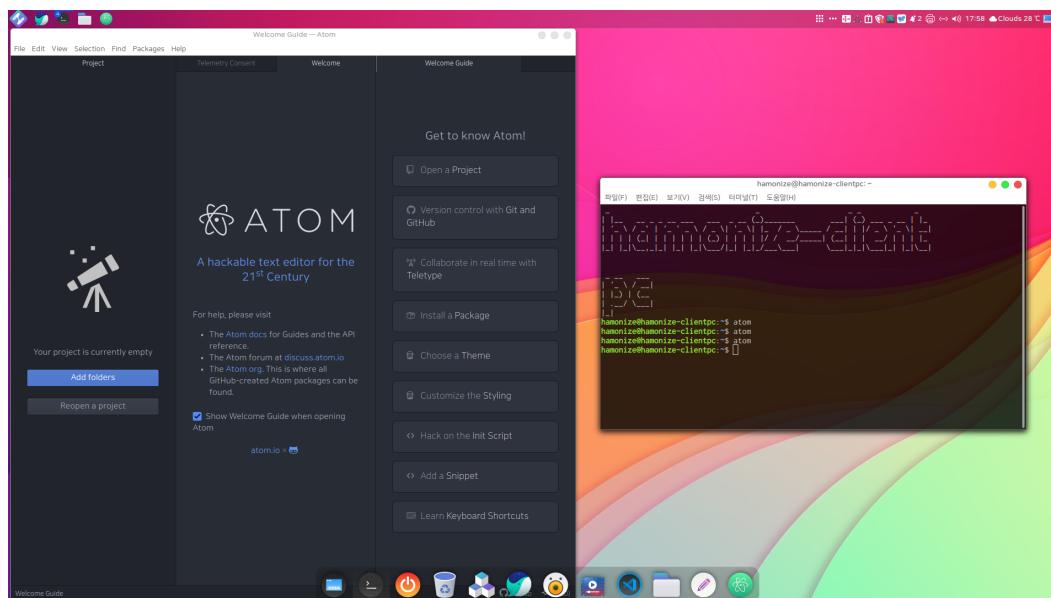


또한, 차단 상태 프로그램의 실행을 시도한 기록이 로그감사 하위의 프로세스 차단로그에 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

번호	부서번호	프로세스	PC HOSTNAME	IP	차단시간
12	team1	htop	ryan-202107261646	10.8.0.55	2021-07-26 17:26:34
11	team1	htop	ryan-202107261646	10.8.0.55	2021-07-26 16:49:48
10	team2	htop	hamolee	10.8.0.29	2021-07-26 15:00:27
9	team6	atom	hamonirk-Aspire	10.8.0.34	2021-07-21 15:23:39
8	team6	atom	hamonirk-Aspire	10.8.0.34	2021-07-21 14:47:50
7	team3	htop	888	10.8.0.21	2021-07-20 13:51:00
6	team1	top	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 16:26:01
5	team1	top	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 15:25:30
4	team1	top	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 16:25:27
3	team1	htop	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 16:12:38

## 2) 프로그램 허용 결과 확인

관리자가 프로그램 허용 정책을 발행한 경우 조직 내 PC에서는 해당 프로그램의 실행을 시도해 차단 메세지가 출력되지 않고 프로그램이 정상 실행되는 것을 확인할 수 있습니다.



## 3) 로그확인

```
# 터미널을 열고( CTRL+ALT+T ) 아래의 명령어 입력
tail -f /var/log/hamonize/agentjob/progrmjob.log
```

## 방화벽 관리

방화벽은 외부와 내부 네트워크 사이의 경로에서 외부 트래픽을 거부하거나 막는 시스템입니다. 방화벽 내부에 사전 설정된 보안 규칙인 접근 제어 목록에 따라 내부 통과 여부가 결정됩니다.

하모나이즈가 설치된 모든 PC는 방화벽 시스템이 설치, 활성화된 상태이고, 하모나이즈 센터의 방화벽 관리 서비스를 통해 조직 내 PC의 방화벽 접근 제어 목록을 관리할 수 있습니다.

조직 내 PC에 특정 접근을 허용하려면 다음 단계를 수행합니다.

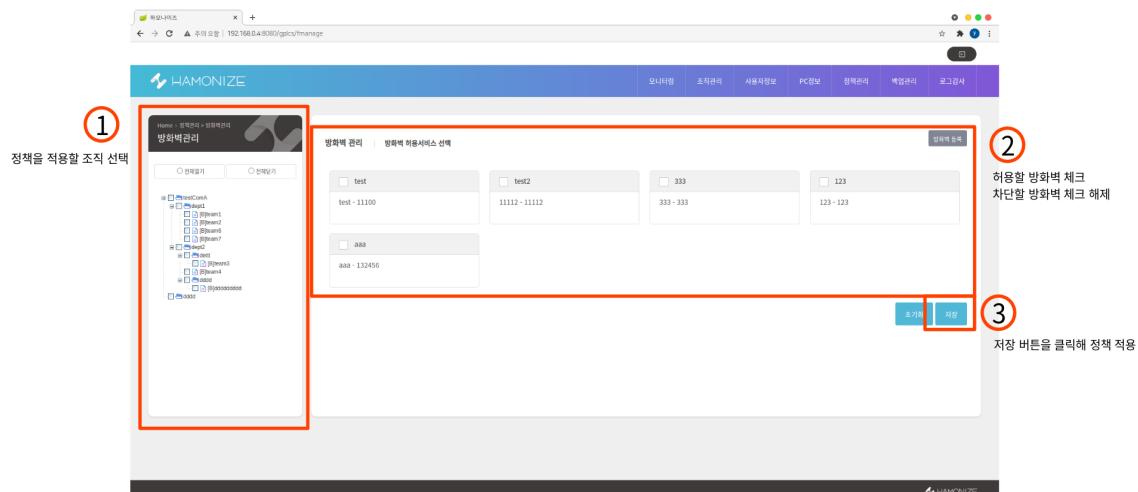
- 방화벽 규칙 등록
- 방화벽 허용 정책 적용

조직 내 PC에 특정 접근을 차단하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 방화벽 차단 정책 적용

등록한 방화벽 규칙을 삭제하려면 다음 단계를 수행합니다.

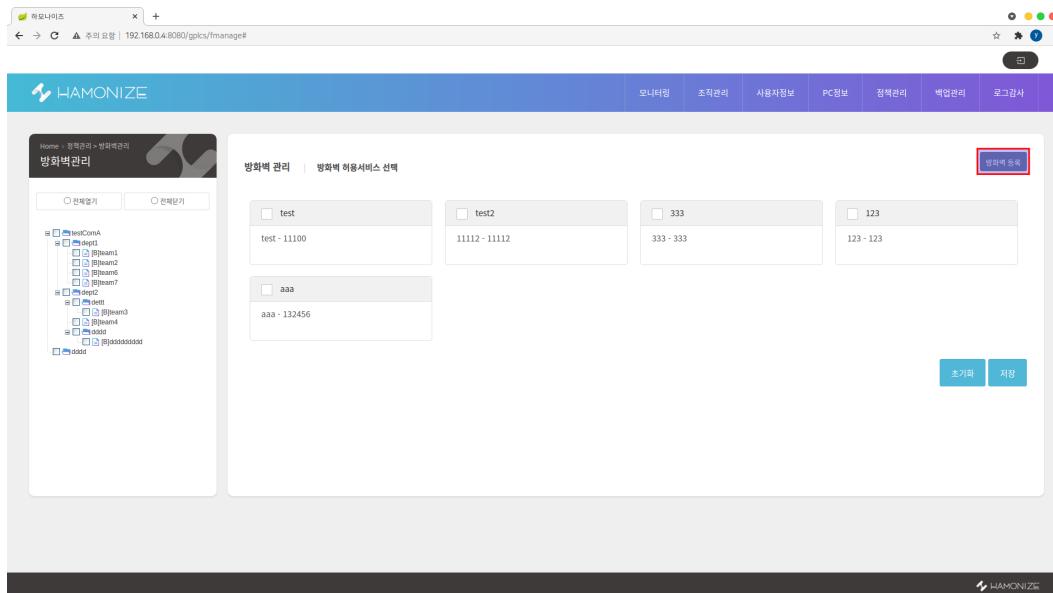
- 방화벽 규칙 삭제



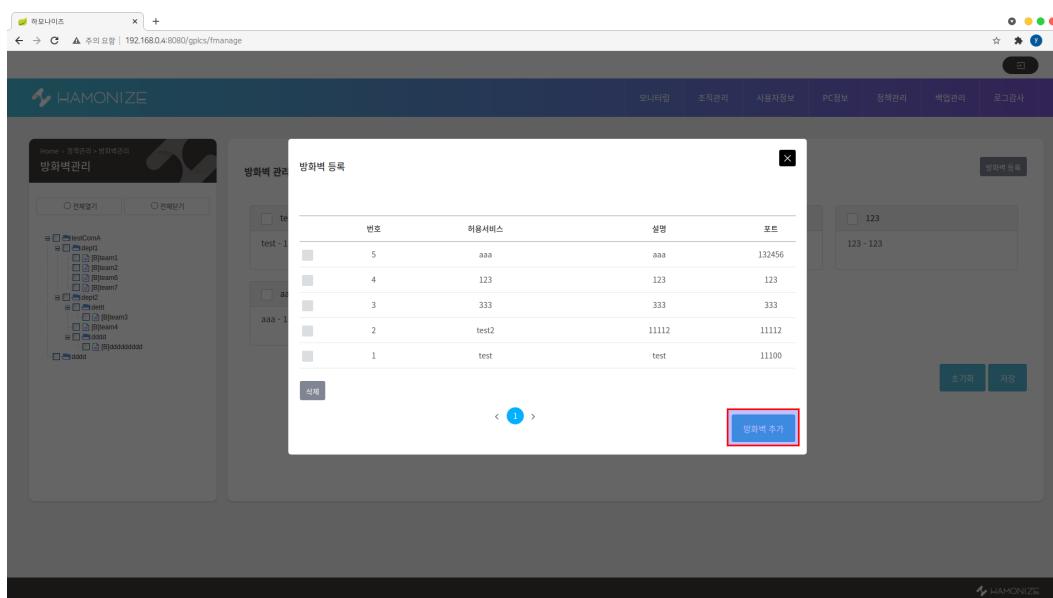
## 방화벽 규칙 등록

조직 내 PC에서 특정 방화벽 규칙이 허용/차단 되도록 설정하기 위해, 먼저 해당 방화벽 규칙을 등록해야 합니다.

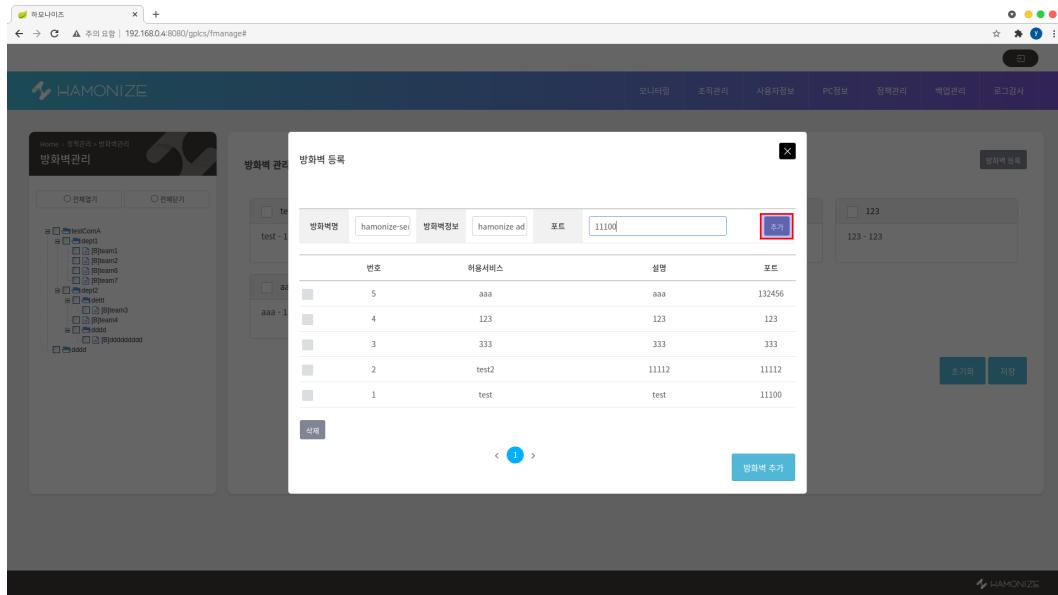
방화벽 관리의 메인페이지는 기존에 등록된 방화벽 규칙들을 보여줍니다. 새로운 방화벽 규칙을 추가하기 위해 우측 상단의 방화벽 등록 버튼을 클릭합니다.



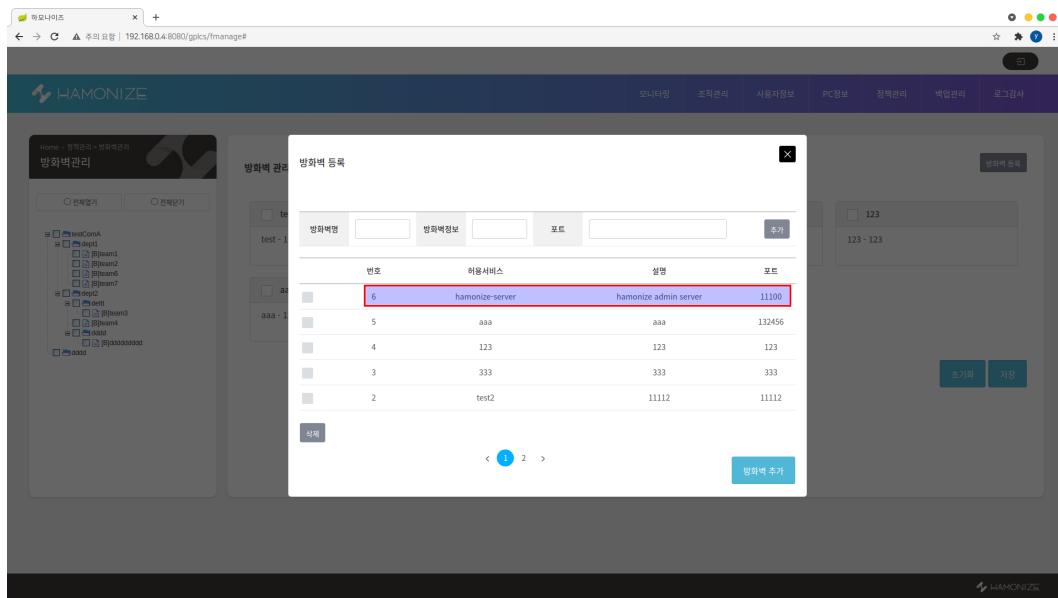
다음으로, 우측 하단의 방화벽 추가 버튼을 클릭합니다.



아래 이미지와 같이 추가할 방화벽 규칙의 정보를 입력하고 추가 버튼을 클릭합니다.



다음과 같이 해당 방화벽 규칙이 추가된 것을 확인할 수 있습니다.



(※ 방화벽 규칙 추가시에 11100번 포트 등록은 원격접속 관리 툴에서 사용하는 포트로 등록을 막힐 경우 서비스가 지원되지 않을 수 있으니 지양해주세요.)

방화벽관리의 메인페이지에도 해당 방화벽 규칙이 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web interface for firewall management. On the left, there's a sidebar with navigation options like '전체설정' and '전체단기'. The main area is titled '방화벽 관리' and '방화벽 허용서비스 선택'. It displays a grid of four firewall entries: 'test' (IP: 11100), 'test2' (IP: 11112 - 11112), '333' (IP: 333 - 333), and '123' (IP: 123 - 123). Below these is another row with 'aaa' (IP: 132456) and 'hamonize-server' (IP: hamonize admin server - 11100). The 'hamonize-server' entry is highlighted with a red border. At the bottom right are '초기화' and '저장' buttons.

## 방화벽 허용 정책 적용

관리자는 조직 내 PC에서 특정 방화벽 규칙이 허용되도록 설정할 수 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.

This screenshot shows the same HAMONIZE interface as above, but with a specific change in the organization hierarchy. In the sidebar, under '전체설정', the 'dept1' node under 'testConA' is highlighted with a red border. This indicates that the configuration changes made in the main '방화벽 관리' section will be applied specifically to this departmental unit.

다음으로, 방화벽 규칙 중 허용할 서비스를 체크합니다.

[저장] 버튼을 클릭하면 선택한 조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 해당 방화벽 규칙의 허용이 이뤄집니다.

선택상태	서비스명	설명
<input checked="" type="checkbox"/>	test	test - 11100 11112 - 11112
<input type="checkbox"/>	test2	
<input type="checkbox"/>	333	333 - 333
<input type="checkbox"/>	123	123 - 123
<input type="checkbox"/>	aaa	aaa - 132456

이후, 해당 조직을 선택하면 허용된 서비스들이 체크 상태로 표시됩니다.

선택상태	서비스명	설명
<input checked="" type="checkbox"/>	test	test - 11100 11112 - 11112
<input type="checkbox"/>	test2	
<input type="checkbox"/>	333	333 - 333
<input type="checkbox"/>	123	123 - 123
<input type="checkbox"/>	aaa	aaa - 132456

상단메뉴에서 [로그감사 > 정책 배포 결과] 페이지로 이동하면, [방화벽 정책 배포 결과]에서 센터에서 해당 조직에 내린 방화벽 허용 정책과 정상적으로 적용되었는지 여부를 확인해볼 수 있습니다.

파키지	버전	구분	상태	적용일
atom	1.57.0	INSTALL	미원료	2021-08-06
atom-beta	1.58.0-beta0	INSTALL	완료	2021-08-06
atom-nightly	1.60.0-nightly0	INSTALL	완료	2021-08-06
htop	2.2.0-2build1	INSTALL	완료	2021-08-06
skypeforlinux	8.73.0.92	INSTALL	완료	2021-08-06
yarn	1.22.5-1	INSTALL	완료	2021-08-06

파키지	적용여부	적용일
yarn	차단	2021-08-05
htop	차단	2021-08-05
atom	차단	2021-08-06

포드번호	상태	적용여부	적용일
5432	deny	원료	2021-08-04
22	allow	원료	2021-08-05
11100	allow	원료	2021-08-05
80	allow	원료	2021-08-05
8080	allow	원료	2021-08-05

## 방화벽 차단 정책 적용

관리자는 조직 내 PC에서 특정 방화벽 규칙이 차단되도록 설정할 수 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.

포드번호	상태	적용여부	적용일
5432	deny	원료	2021-08-04
22	allow	원료	2021-08-05
11100	allow	원료	2021-08-05
80	allow	원료	2021-08-05
8080	allow	원료	2021-08-05

다음으로, 방화벽 규칙 중 차단할 서비스를 체크 해제합니다.

[저장] 버튼을 클릭하면 선택한 조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 해당 방화벽 규칙의 차단이 이뤄집니다.

이후, 해당 조직을 선택하면 차단된 서비스들이 체크 해제 상태로 표시됩니다.

상단메뉴에서 [로그감사 > 정책 배포 결과] 페이지로 이동하면, [방화벽 정책 배포 결과]에서 센터에서 해당 조직에 내린 방화벽 차단 정책과 정상적으로 적용되었는지 여부를 확인해볼 수 있습니다.

The screenshot shows the harmonize audit log update interface with three main sections:

- PC리스트**: A sidebar with a tree view of system components:
  - Invesume
  - rnd
  - rdmtest1
  - 개발1팀
  - 개발2팀
    - 개발2\_1팀
    - 개발2\_2팀
    - 개발2\_3팀**
  - test
    - test101
    - testdept
    - team1
  - testt
    - testt2
    - testteam
  - testf11
  - tt

Buttons: 전체열기, 전체닫기.
- 정책 배포 결과**: A table showing deployment results for packages.

패키지	버전	구분	상태	작용일
atom	1.57.0	INSTALL	미완료	2021-08-06
atom-beta	1.58.0-beta0	INSTALL	완료	2021-08-06
atom-nightly	1.60.0-nightly0	INSTALL	완료	2021-08-06
htop	2.2.0-2build1	INSTALL	완료	2021-08-06
skypeforlinux	8.73.0.92	INSTALL	완료	2021-08-06
yarn	1.22.5-1	INSTALL	완료	2021-08-06
- 업데이트 배포결과**: A table showing deployment results for updates.

파일명	작용여부	작용일
yarn	차단	2021-08-05
htop	차단	2021-08-05
atom	차단	2021-08-06
- 프로그램 차단 배포 결과**: A table showing deployment results for program blocking.

파일명	작용여부	작용일
5432	deny	완료
22	allow	완료
11100	allow	완료
80	allow	완료
8080	allow	완료
- 방화벽 정책 배포 결과**: A table showing deployment results for firewall policies.

포트번호	상태	작용여부	작용일
5432	deny	완료	2021-08-04
22	allow	완료	2021-08-05
11100	allow	완료	2021-08-05
80	allow	완료	2021-08-05
8080	allow	완료	2021-08-05

방화벽 규칙 삭제

추가한 방화벽 규칙을 삭제하고자 한다면 우측 상단의 방화벽 등록 버튼을 클릭하고, 삭제하고자 하는 방화벽 규칙을 체크한 후 삭제 버튼을 클릭합니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web application interface. The main navigation bar includes links for Home, 방화벽 관리 (Firewall Management), 모니터링 (Monitoring), 조작관리 (Control Management), 사용자 정보 (User Information), PC 정보 (PC Information), 정책관리 (Policy Management), 백업관리 (Backup Management), and 로그검사 (Log Inspection). A sidebar on the left displays a tree view of network resources under '방화벽 관리' (Firewall Management), including sections like 'test', 'aaa', and '9999'. The central content area is titled '방화벽 등록' (Firewall Registration) and contains a table listing scheduled tasks:

번호	허용서비스	설명	포트
6	hamonize-server	hamonize admin server	11100
5	aaa	aaa	132456
4	123	123	123
3	333	333	333
2	test2	11112	11112

At the bottom of the table, there is a red box highlighting the '선택' (Select) button. Below the table, there are navigation arrows (left, right) and a blue '방화벽 추가' (Add Firewall) button.

다음과 같이 해당 방화벽 규칙이 삭제된 것을 확인할 수 있습니다.

번호	허용서비스	설명	포트
5	aaa	aaa	132456
4	123	123	123
3	333	333	333
2	test2	11112	11112
1	test	test	11100

삭제 < 1 > [방화벽 추가]

방화벽관리의 메인 페이지에서도 해당 방화벽 규칙이 삭제된 것을 확인할 수 있습니다.

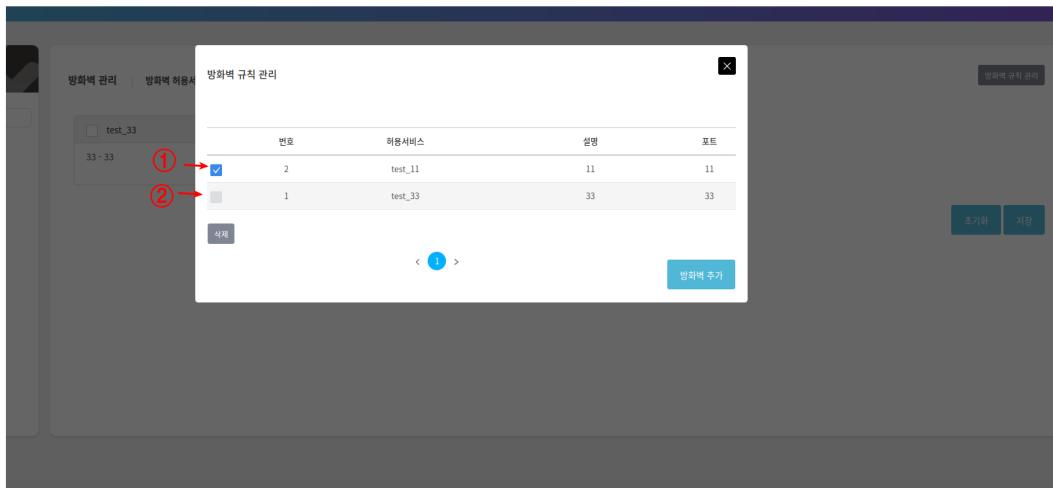
test - 11100	test2 - 11112 - 11112	333 - 333	123 - 123
aaa - 132456			

초기화 [저장]

단, 아래의 경우 처럼 이미 적용된 규칙의 경우 [방화벽 규칙 관리] 팝업에서 삭제 할 수 없습니다.



① 번 처럼 아무 조직에 적용되지 않은 방화벽 규칙은 지울 수 있지만, ②번 처럼 이미 어떠한 조직에 적용된 규칙은 체크박스의 체크 기능이 비활성화 되어있습니다.



## 방화벽 정책 적용 결과 확인하기

관리자가 하모나이즈 센터를 통해 발행한 정책이 조직 내 PC에서 정상 적용된 것을 확인하는 방법은 아래와 같습니다.

위에서 정책을 적용한 조직의 pc에 원격 접속해 정책 결과를 확인합니다.

### 1) 방화벽 허용 결과 확인

관리자가 방화벽 허용 정책을 발행한 경우 조직 내 PC에서는 터미널 창을 열고 `sudo ufw status` 를 입력해 아래 이미지와 같이 해당 포트가 허용 상태인 것을 확인할 수 있습니다.

```
터미널
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)

~ > sudo ufw status
상태: 활성

목적      동작      출발
--      --      --
1194/tcp   ALLOW    Anywhere
OpenSSH    ALLOW    Anywhere
80        ALLOW    Anywhere
8080      ALLOW    Anywhere
443       ALLOW    Anywhere
8086      ALLOW    Anywhere
11100     ALLOW    Anywhere
1194/tcp (v6) ALLOW    Anywhere (v6)
OpenSSH (v6) ALLOW    Anywhere (v6)
80 (v6)    ALLOW    Anywhere (v6)
8080 (v6)  ALLOW    Anywhere (v6)
443 (v6)   ALLOW    Anywhere (v6)
8086 (v6)  ALLOW    Anywhere (v6)
11100 (v6) ALLOW    Anywhere (v6)
```

### 2) 방화벽 차단 결과 확인

관리자가 방화벽 차단 정책을 발행한 경우 조직 내 PC에서는 터미널 창을 열고 `sudo ufw status` 를 입력해 아래 이미지와 같이 해당 포트가 차단 상태인 것을 확인할 수 있습니다.

```
터미널
파일(F) 편집(E) 보기(V) 검색(S) 터미널(T) 도움말(H)

~ > sudo ufw status
상태: 활성

목적      동작      출발
--      --      --
1194/tcp   ALLOW    Anywhere
OpenSSH    ALLOW    Anywhere
80        ALLOW    Anywhere
8080      ALLOW    Anywhere
443       ALLOW    Anywhere
8086      ALLOW    Anywhere
11100     DENY    Anywhere
1194/tcp (v6) ALLOW    Anywhere (v6)
OpenSSH (v6) ALLOW    Anywhere (v6)
80 (v6)    ALLOW    Anywhere (v6)
8080 (v6)  ALLOW    Anywhere (v6)
443 (v6)   ALLOW    Anywhere (v6)
8086 (v6)  ALLOW    Anywhere (v6)
11100 (v6) DENY    Anywhere (v6)
```

## 3) 로그확인

```
# 터미널을 열고( CTRL+ALT+T ) 아래의 명령어 입력  
tail -f /var/log/hamonize/agentjob/ufwjob.log
```

## 디바이스 관리

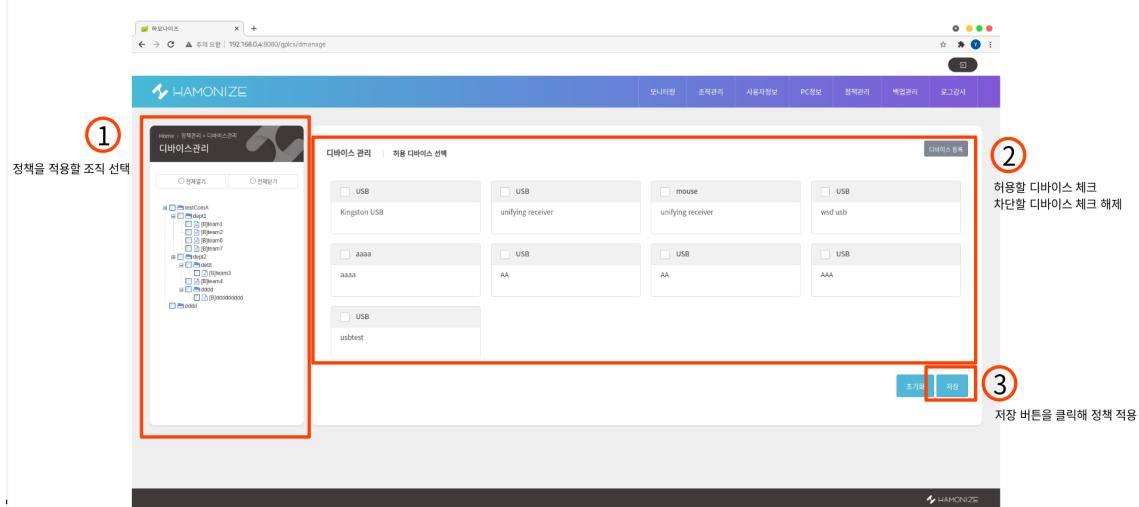
하모나이즈가 설치된 PC는 기본적으로 모든 USB의 사용이 차단된 상태이므로, USB 삽입시 아래 이미지와 같은 팝업창이 뜨고 USB를 사용할 수 없는 것을 확인할 수 있습니다.



관리 대상 pc에 아무 디바이스 정책이 없을 경우 모든 usb 차단

그리고, 관리자는 하모나이즈 센터의 디바이스 관리 페이지를 통해 특정 디바이스의 사용을 허용 또는 차단할 수 있습니다.

가장 먼저, 디바이스 관리 페이지에 접속하기 위해 하모나이즈 센터에 접속, 로그인 한 후, 상단 메뉴의 정책관리 하위의 디바이스 관리를 클릭합니다.



조직 내 PC에 특정 USB의 사용을 허용하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 디바이스 등록
- 디바이스 허용 정책 적용

조직 내 PC에 특정 USB의 사용을 차단하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 디바이스 차단 정책 적용

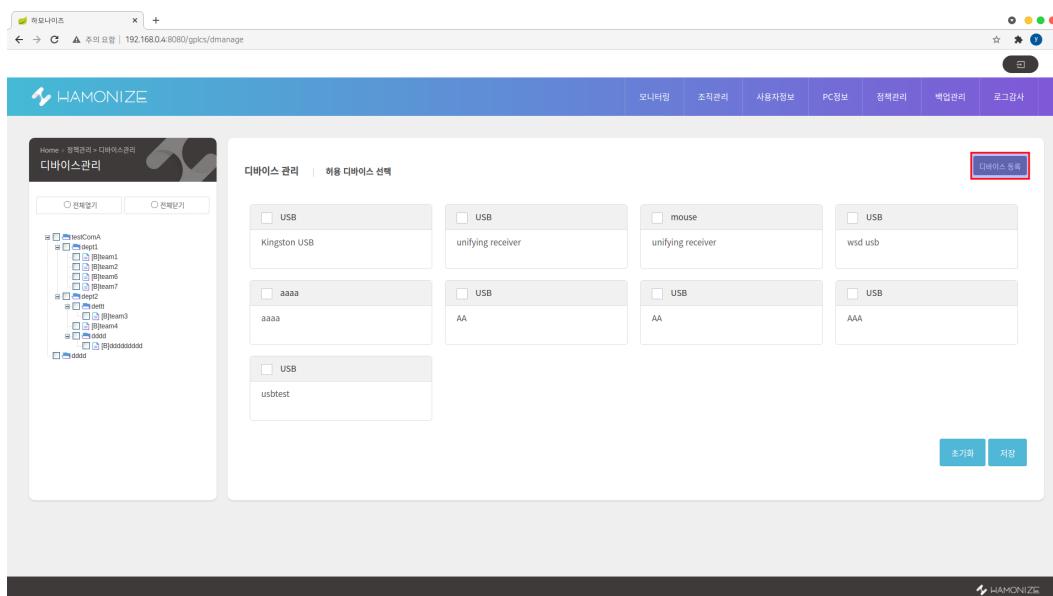
등록한 디바이스를 삭제하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 디바이스 삭제

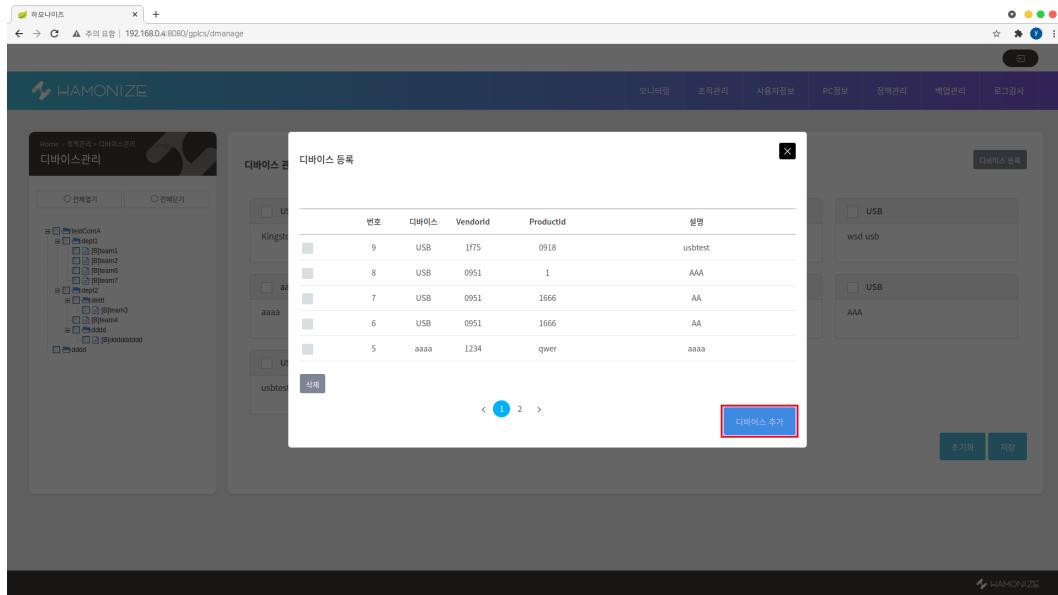
## 디바이스 등록

조직 내 PC에서 특정 디바이스가 허용/차단 되도록 설정하기 위해, 먼저 해당 디바이스를 등록해야 합니다.

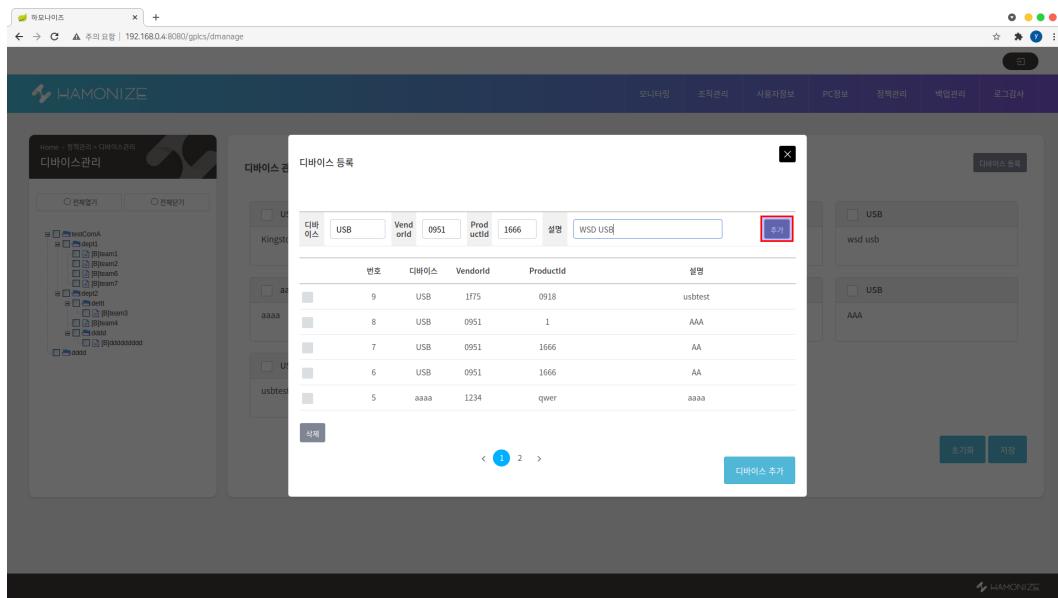
디바이스 관리의 메인페이지는 기존에 등록된 디바이스들을 보여줍니다. 새로운 디바이스를 추가하기 위해 우측 상단의 디바이스 등록 버튼을 클릭합니다.



다음으로, 우측 하단의 디바이스 추가 버튼을 클릭합니다.



아래 이미지와 같이 추가할 디바이스의 정보를 입력하고 추가 버튼을 클릭합니다.



다음과 같이 해당 디바이스가 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

번호	디바이스	VendorId	ProductId	설명
10	USB	0951	1666	WSD USB
9	USB	1F75	0918	usbtest
8	USB	0951	1	AAA
7	USB	0951	1666	AA
6	USB	0951	1666	AA

디바이스 관리의 메인페이지에도 해당 디바이스가 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

Kingston USB	unifying receiver	unifying receiver	wsd usb
aaaa	USB	USB	USB
AA	AA	AA	AAA
ustest	WSD USB		

## 디바이스 허용 정책 적용

관리자는 조직 내 PC에서 특정 디바이스의 사용이 허용되도록 설정할 수 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.

다음으로, 디바이스 목록 중 허용할 디바이스를 체크하고 [저장] 버튼을 클릭하면, 선택한 조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 해당 디바이스의 사용을 허용합니다.

이후, 해당 조직을 선택하면 허용된 디바이스들이 체크 상태로 표시됩니다.

상단메뉴에서 [로그감사 > 정책 배포 결과] 페이지로 이동하면, [디바이스 정책 배포 결과]에서 센터에서 해당 조직에 내린 디바이스 허용 정책과 정상적으로 적용되었는지 여부를 확인해볼 수 있습니다.

폐기자	버전	구분	전체	완료	미완료
atom		DELETE	3	1	2
skypeforlinux	8.73.0.92	INSTALL	3	1	2
htop	2.2.0-2build1	INSTALL	3	2	1

폐기자	구분	전체	완료	미완료
atom	차단	3	2	1
htop	차단	3	2	1
yarn	허용	3	2	1

포트번호	구분	전체	완료	미완료
5432	차단	3	2	1

디바이스	구분	전체	완료	미완료
0781device(0781:556b)	차단	3	1	2
a1(a1:a1)	차단	3	1	2
a2(a2:a2)	차단	3	1	2
cruzer blade usb(0781:5567)	차단	3	1	2
<b>del1111111111111111</b>	<b>허용</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

## 디바이스 차단 정책 적용

관리자는 조직 내 PC에서 특정 디바이스의 사용이 차단되도록 설정할 수 있습니다.

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.

USB	USB	mouse	USB
Kingston USB	unifying receiver	unifying receiver	wsd usb
aaaa	AA	AA	AAA
<input checked="" type="checkbox"/> USB	<input type="checkbox"/> USB	<input type="checkbox"/> USB	<input type="checkbox"/> USB
usbtest		WSD USB	

다음으로, 디바이스 목록 중 차단할 디바이스를 체크 해제하고 [저장] 버튼을 클릭하면 선택한 조직 내 PC에서 에이전트가 동작하여 해당 디바이스의 사용을 차단합니다.

이후, 해당 조직을 선택하면 차단된 디바이스들이 체크 해제 상태로 표시됩니다.

상단메뉴에서 [로그감사 > 정책 배포 결과] 페이지로 이동하면, [디바이스 정책 배포 결과]에서 센터에서 해당 조직에 내린 디바이스 차단 정책과 정상적으로 적용되었는지 여부를 확인해볼 수 있습니다.

디바이스	구분	전체	원도	미완료
0781device0781:556b	차단	3	1	2
a1(a1:a1)	차단	3	1	2
a2(a2:a2)	차단	3	1	2
cruiser blade usb(0781:5567)	차단	3	1	2
del1111(t3:0918)	허용	3	1	2

## 디바이스 삭제

추가한 디바이스를 삭제하고자 한다면 우측 상단의 디바이스 등록 버튼을 클릭하고, 삭제하고자 하는 디바이스를 체크한 후 삭제 버튼을 클릭합니다.

이때, 허용 정책 적용 상태인 디바이스는 삭제할 수 없으므로, 체크되지 않습니다.

번호	디바이스	VendorId	ProductId	설명
6	USB	0951	0951	my-usb
5	aaa	090c	1000	testaaaa
4	test	048d	1234	usb test
3	cruzer blade	0781	5567	cruzer blade usb
2	usb	0951	1666	kingsongt usb device

초기화 저장

다음과 같이 해당 디바이스가 삭제된 것을 확인할 수 있습니다.

번호	디바이스	VendorId	ProductId	설명
6	USB	0951	0951	my-usb
5	aaa	090c	1000	testaaaa
4	test	048d	1234	usb test
3	cruzer blade	0781	5567	cruzer blade usb
2	usb	0951	1666	kingsongt usb device

초기화 저장

## 디바이스 정책 적용 결과 확인하기

관리자가 하모나이즈 센터를 통해 발행한 정책이 조직 내 PC에서 정상 적용된 것을 확인하는 방법은 아래와 같습니다.

위에서 정책을 적용한 조직의 관리 대상 PC에 직접 허용/차단된 usb를 장착해 결과를 확인합니다.

### 1) 디바이스 허용 결과 확인

관리자가 디바이스 허용 정책을 발행한 경우 조직 내 PC에서는 해당 USB를 삽입하면 차단 팝업창이 뜨지 않고 USB가 정상 인식되는 것을 확인할 수 있습니다.

### 2) 디바이스 차단 결과 확인

관리자가 디바이스 차단 정책을 발행한 경우 조직 내 PC에서는 해당 USB를 삽입하면 아래 이미지와 같은 차단 팝업창이 뜨고 USB를 사용할 수 없는 것을 확인할 수 있습니다.



또한, 차단 상태 USB의 사용을 시도한 기록이 로그감사 하위의 비인가 디바이스로그에 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

번호	무시번호	프로세스	PC HOSTNAME	IP	차단시간
12	team1	htop	ryan-202107261646	10.8.0.55	2021-07-26 17:26:34
11	team1	htop	ryan-202107261646	10.8.0.55	2021-07-26 16:49:48
10	team2	htop	hamole	10.8.0.29	2021-07-26 15:00:27
9	team6	atom	hamonikr-Aspire	10.8.0.34	2021-07-21 15:23:39
8	team6	atom	hamonikr-Aspire	10.8.0.34	2021-07-21 13:47:50
7	team3	htop	888	10.8.0.21	2021-07-20 13:51:00
6	team1	top	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 16:26:01
5	team1	top	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 16:25:30
4	team1	top	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 16:25:27
3	team1	htop	ryan2	10.8.0.23	2021-07-16 16:12:38

## 백업관리

하모나이즈 센터의 백업관리 서비스를 통해 관리자는 조직 내 PC들의 백업 스케줄을 관리하고, 생성된 백업을 통한 복구를 수행할 수 있습니다.

파키지	버전	구분	전체	완료	미완료
skypeforlinux	8.73.0.92	INSTALL	8	2	6
atom	1.57.0	INSTALL	8	4	4
htop	2.2.0-2build1	INSTALL	8	5	3

파키지	구분	전체	완료	미완료
skypeforlinux	허용	8	1	7
yam	자단	8	3	5
htop	자단	8	6	2

## 백업주기 설정

백업주기 설정 서비스를 통해 관리자는 조직 내 PC들을 대상으로 자동 백업 생성의 주기를 설정할 수 있습니다.

상단 메뉴바에서 [백업관리 > 백업주기 설정]을 선택합니다.

정책을 적용할 조직 선택

1

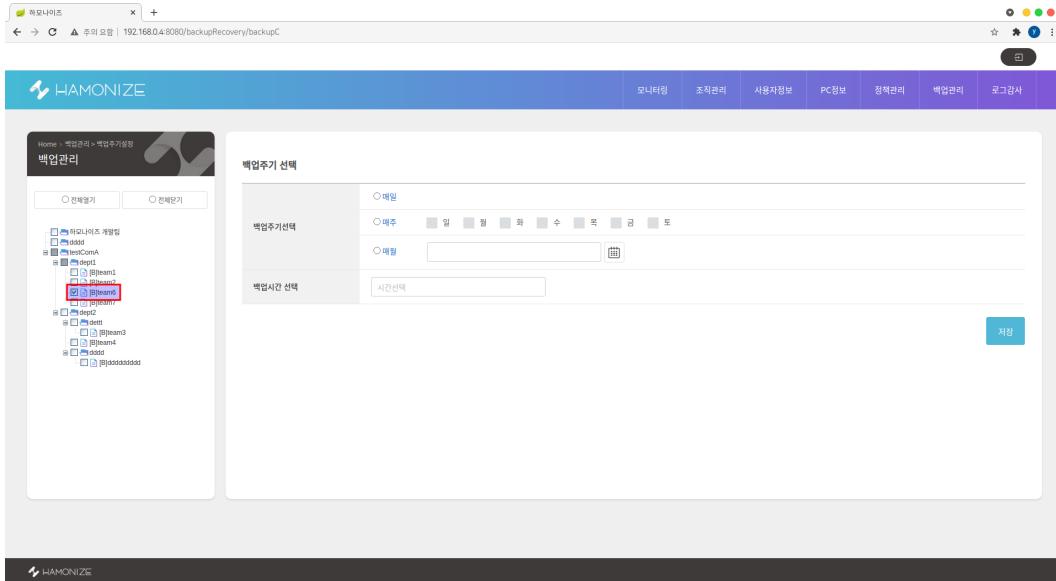
2

3

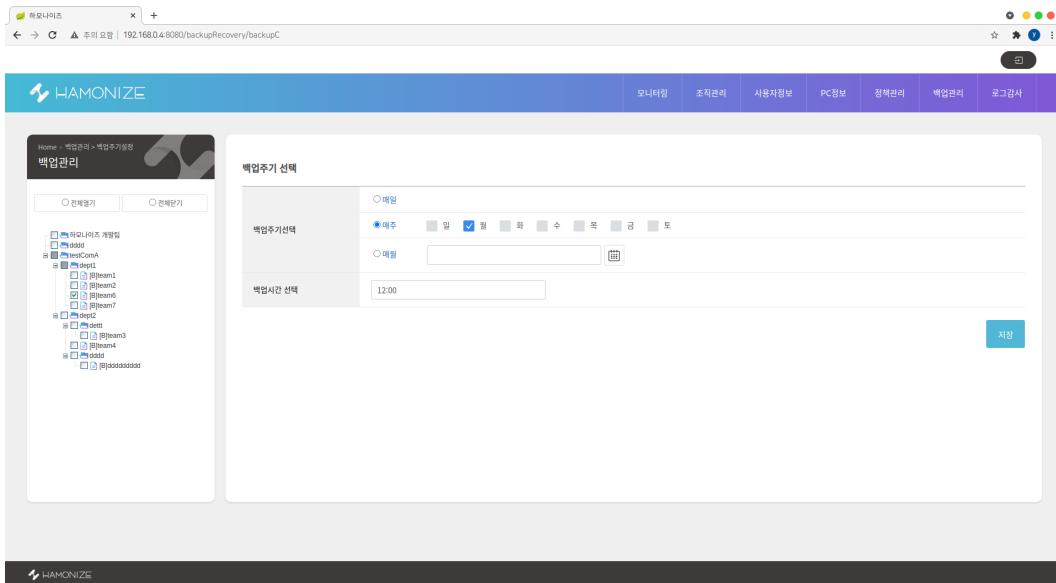
설정할 백업 주기 선택

저장 버튼을 클릭해 정책 적용

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 조직을 체크합니다.



다음으로, 백업 주기를 선택한 후 [저장] 버튼을 클릭합니다.

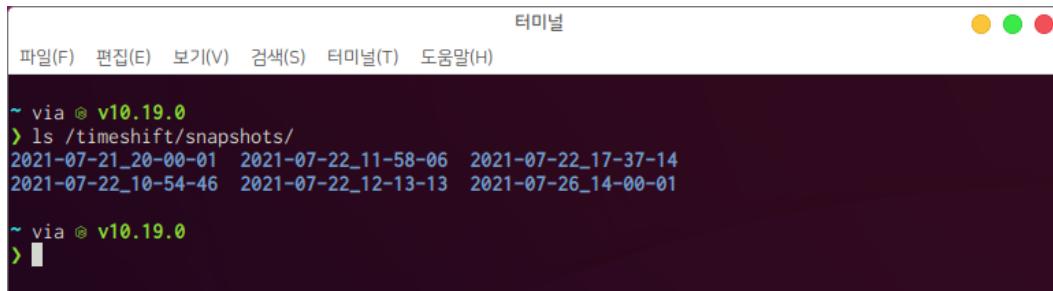


team6에 소속된 관리 대상 PC 중 하나에 원격 접속해 매주 월요일 12시에 자동으로 백업파일이 생성되는 것을 확인 할 수 있습니다.

관리자가 프로그램 설치 정책을 내린 조직 내 PC에서 확인 하는 방법입니다.

```
# 터미널을 열고( CTRL+ALT+T ) 아래의 명령어 입력  
ls /timeshift/snapshots/
```

아래 이미지와 같이 해당 경로에 백업본들이 생성된 것을 확인할 수 있습니다.

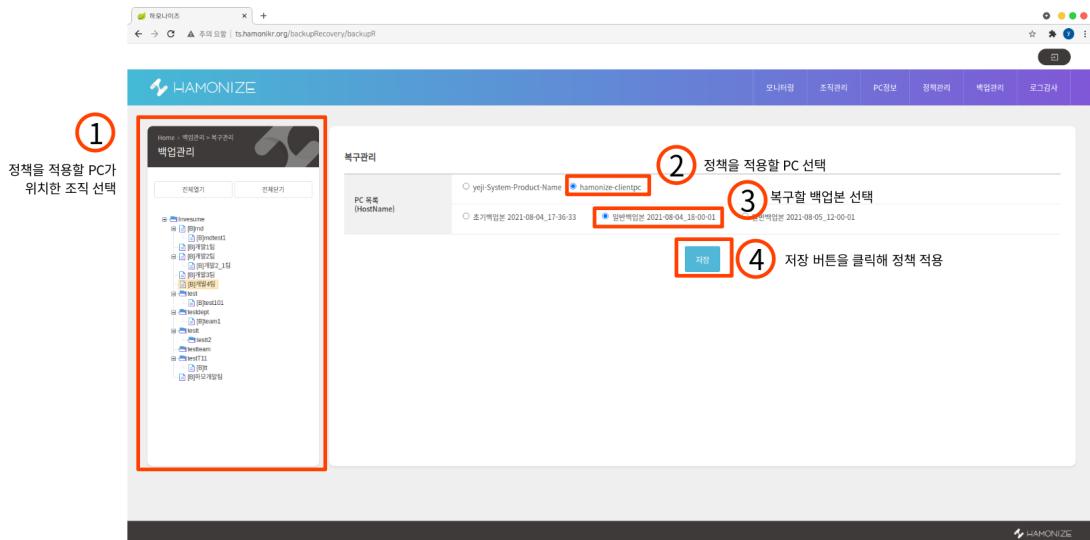


The screenshot shows a terminal window titled "터미널". The window has three colored status indicators at the top right: yellow, green, and red. The terminal menu bar includes "파일(F)", "편집(E)", "보기(V)", "검색(S)", "터미널(T)", and "도움말(H)". The main terminal area displays the following command and its output:

```
~ via @ v10.19.0  
> ls /timeshift/snapshots/  
2021-07-21_20-00-01 2021-07-22_11-58-06 2021-07-22_17-37-14  
2021-07-22_10-54-46 2021-07-22_12-13-13 2021-07-26_14-00-01  
~ via @ v10.19.0  
> █
```

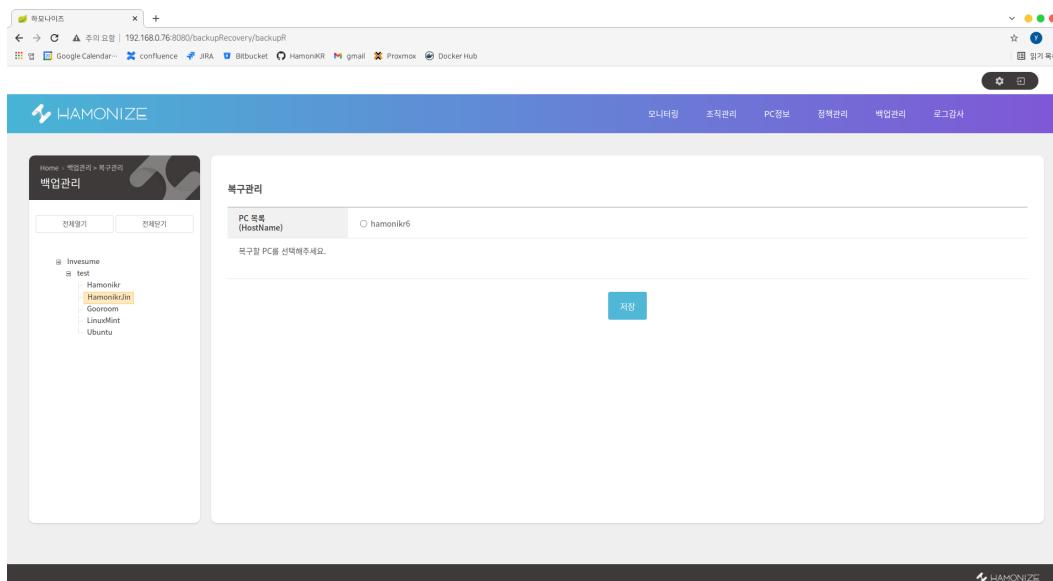
## 복구관리

복구관리 서비스를 통해 관리자는 조직 내 PC들을 대상으로 생성된 백업을 통한 복구를 수행할 수 있습니다.



(※ 복구 진행 전에 [우상단 텁니바퀴 환경설정 > 프로그램] hamonize-agent 폴링주기 설정 값을 반드시 30분 이상으로 설정해주세요.)

우선, 좌측 조직도에서 해당 작업을 적용할 PC가 위치한 조직을 선택합니다.



PC 목록에 출력된 조직 내 PC들 중 복구를 수행할 PC를 클릭합니다.

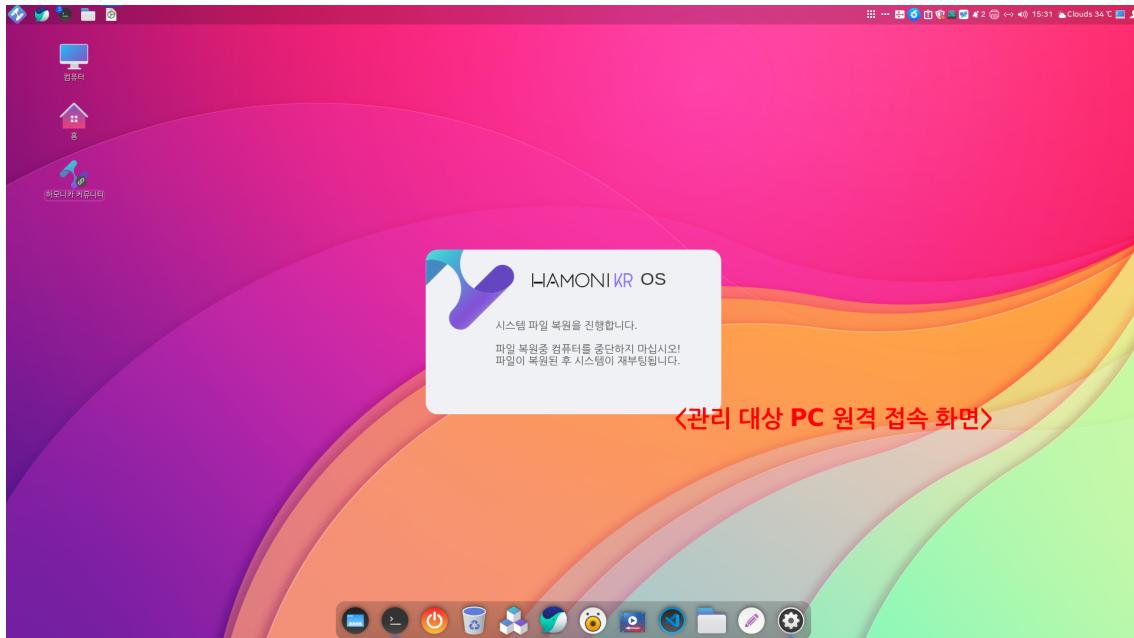
PC를 선택하면 하단에 해당 PC에 존재하는 백업본들이 출력됩니다.

이 중 복구를 수행할 백업본을 클릭하고 [저장]을 클릭하면, 해당 PC에서 에이전트가 동작하여 복구 작업이 수행됩니다.

## 복구 정책 적용 결과 확인하기

관리자가 복구 정책을 발행한 경우 해당 PC에서는 복구 작업의 수행을 안내하는 팝업창이 뜨는 것을 확인할 수 있습니다.

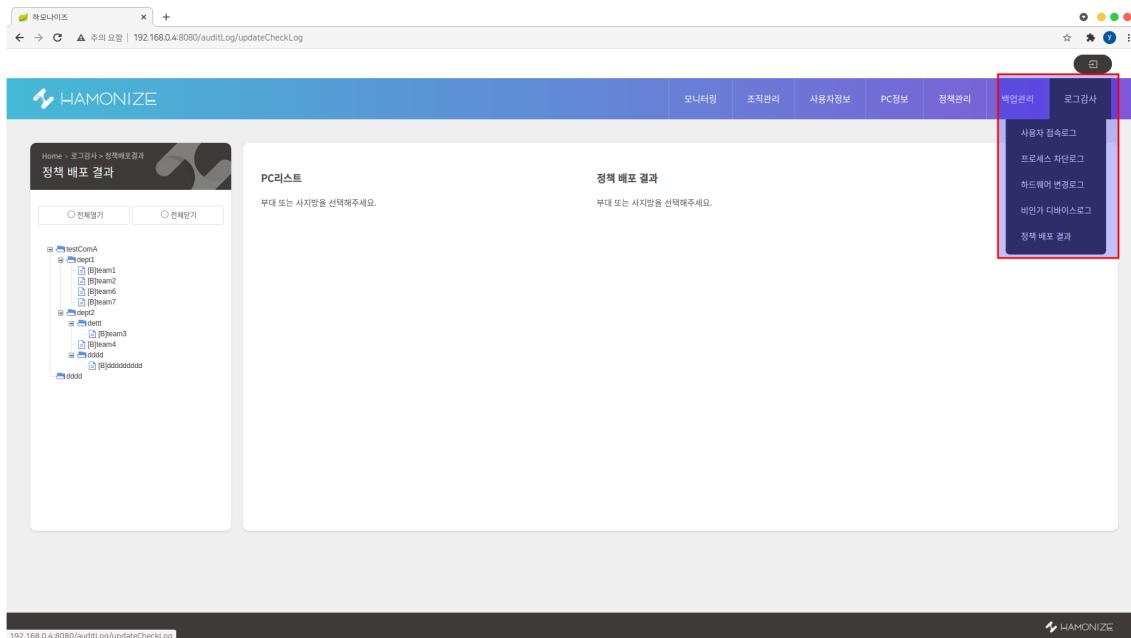
위에서 정책을 적용한 조직의 pc에 원격 접속해 정책 결과를 확인합니다.



복구 작업이 완료되면 PC 재부팅이 수행되고 관리자가 선택한 백업본으로 관리 대상의 PC가 복구된 것을 확인할 수 있습니다.

## 로그 감사

하모나이즈는 조직 내 PC의 사용자 접속로그, 프로세스 차단로그, 하드웨어 변경로그, 그리고 비인가 디바이스 로그 감사 기능을 제공합니다.



- 사용자 접속로그
- 프로세스 차단로그
- 하드웨어 변경로그
- 비인가 디바이스로그
- 정책 배포 결과

## 사용자 접속로그

관리자는 사용자 접속로그 페이지를 통해 조직 내 PC의 전원이 켜진 시점, 전원이 꺼진 시점, 그리고 PC 사용 시간을 확인할 수 있습니다.

상단 메뉴에서 [로그감사 > 사용자 접속로그] 를 클릭합니다.

번호	부서명	PC호스트이름	최근접속일시	종료일시	사용시간
46	HamonikJin	HAMONIKR6	2021-10-16 01:24:58	2021-10-16 02:43:15	01:18:17
45	LinuxMint	HAMONIZE-MINT	2021-10-16 01:00:30	2021-10-16 03:44:23	02:43:53
44	HamonikJin	HAMONIKR6	2021-10-16 00:48:06	비정상적인 종료입니다.	비정상적인 종료입니다.
43	HamonikJin	HAMONIKR6	2021-10-16 00:02:15	비정상적인 종료입니다.	비정상적인 종료입니다.
42	HamonikJin	HAMONIKR6	2021-10-15 23:59:44	2021-10-16 00:01:27	00:01:43
41	null	null	2021-10-15 22:45:12	2021-10-15 22:45:20	00:00:08
40	null	null	2021-10-15 22:31:02	2021-10-15 22:44:55	00:13:53
39	Hamonikr	MY	2021-10-15 21:20:10	-	-
38	Hamonikr	MY	2021-10-15 20:43:19	비정상적인 종료입니다.	비정상적인 종료입니다.
37	Hamonikr	MY	2021-10-15 20:42:10	비정상적인 종료입니다.	비정상적인 종료입니다.

좌측의 조직도에서 특정 조직을 선택하면 해당 조직에 속한 사용자의 접속 로그가 출력됩니다.

번호	부서명	PC호스트이름	최근접속일시	종료일시	사용시간
1	LinuxMint	HAMONIZE-MINT	2021-10-16 01:00:30	2021-10-16 03:44:23	02:43:53

또한, 우측 상단의 셀렉트 박스와 검색창을 통해 사용자 접속 로그를 항목별로 검색할 수 있습니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web application interface. At the top, there is a navigation bar with links for 모니터링, 조직관리, PC정보, 정책관리, 백업관리, and 로그인사. Below the navigation bar, the main content area has a title '사용자 접속로그' (User Login Log). The search bar at the top of this section is highlighted with a red box. To the right of the search bar, there is a dropdown menu labeled 'PC호스트 이름' with a red box around it, and a '검색' button. The main table displays a single log entry:

번호	부서명	PC호스트이름	최근접속일시	종료일시	사용시간
1	LinuxMint	HAMONIZE-MINT	2021-10-16 01:00:30	2021-10-16 03:44:23	02:45:53

On the left side of the main content area, there is a sidebar with a tree view showing various hosts: Invesume, test, hamonize, HamonizeJin, Gooroom, LinuxMint, and Ubuntu. The 'LinuxMint' node is highlighted with an orange box.

## 프로세스 차단로그

관리자가 정책관리 하위의 프로그램관리 메뉴를 통해 특정 프로그램의 차단 정책을 배포한 후, 정책이 적용된 조직 내 PC에서 해당 프로그램의 실행을 시도하면 프로세스가 차단된 것을 확인할 수 있습니다.

상단 메뉴의 로그검사 하위의 프로세스 차단로그 페이지는 조직 내 PC들에서 차단 상태 프로그램의 실행을 시도한 로그를 출력합니다.

번호	부시명	프로그램명	PC호스트이름	IP	차단시간
11	Gooroom	htop	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 19:06:36
10	Gooroom	htop	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 19:06:29
9	Gooroom	telegram-desktop	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 18:58:35
8	Gooroom	skypeforlinux	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 18:58:24
7	Gooroom	atom	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 18:57:45
6	HamonikrJin	skypeforlinux	hamonikr6	null	2021-10-12 17:04:10
5	HamonikrJin	telegram-desktop	hamonikr6	null	2021-10-12 17:03:57
4	HamonikrJin	htop	hamonikr6	null	2021-10-12 17:03:50
3	HamonikrJin	firefox	hamonikr6	null	2021-10-12 17:03:43
2	HamonikrJin	stacer	hamonikr6	null	2021-10-12 17:03:28

좌측의 조직도에서 특정 조직을 선택하면 해당 조직에 속한 PC의 프로세스 차단 로그를 확인할 수 있습니다.

번호	부시명	프로그램명	PC호스트이름	IP	차단시간
5	Gooroom	htop	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 19:06:36
4	Gooroom	htop	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 19:06:29
3	Gooroom	telegram-desktop	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 18:58:35
2	Gooroom	skypeforlinux	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 18:58:24
1	Gooroom	atom	hamonize-gooroom	192.168.0.30	2021-10-12 18:57:45

우측 상단의 셀렉트 박스와 검색창을 통해 프로세스 차단 로그를 항목별로 검색할 수 있습니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web application interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, 로그감사, 프로세스 차단 로그, 모니터링, 조직관리, PC정보, 정책관리, 백업관리, and 로그감사. Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'PC호스트아이피 hamonize' and a red box highlighting the search button. To the left of the main content area, there is a sidebar titled '프로세스 차단 로그' which lists various log entries. On the right, the main content area displays a table titled '프로세스 차단 로그' with columns for 번호, 부서명, 프로그램명, PC호스트아이피, VPNIP, and 차단시간. The table contains 10 rows of data, each corresponding to a log entry. The first few rows are as follows:

번호	부서명	프로그램명	PC호스트아이피	VPNIP	차단시간
34	개발4팀	atom	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-06 17:57:47
33	개발4팀	atom	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-06 17:55:46
32	개발4팀	yarn	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 19:38:53
31	개발4팀	atom	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 19:38:45
30	개발4팀	htop	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 19:38:38
29	개발4팀	atom	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 19:38:01
28	개발4팀	yarn	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 19:37:50
27	개발4팀	yarn	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 15:42:07
26	개발4팀	yarn	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 15:31:55
25	개발4팀	htop	hamonize-clientpc	10.8.0.33	2021-08-05 13:46:07

## 하드웨어 변경로그

상단 메뉴의 로그감사 하위의 하드웨어 변경로그 페이지는 조직 내 PC에서 발생한 하드웨어 변경 로그를 출력합니다.

이때 하드웨어의 변경은 CPU, MEMORY, DISK 등 PC 장치의 변경을 의미합니다.

번호	CPU	MEMORY	DISK	IP	PC HOSTNAME	DISK_ID	CPU_ID	변경일
3	Intel® Core™ i5-7400 3GHz 4 (4 Physical)	8GB	SanDisk SanDisk_SD8SBAT128 G1122 119GB SSD (SATA)	192.168.0.149	yeji-System-Product-Name	161853402440	ID: E9 06 09 00 FF FB EB BF	2021-08-03 05:24:05
2	Intel® Core™ i5-7400 3GHz 4 (4 Physical)	12GB	SanDisk SanDisk_SD8SBAT128 G1122 119GB SSD (SATA)	192.168.0.149	yeji-System-Product-Name	161853402440	ID: E9 06 09 00 FF FB EB BF	2021-08-03 05:11:14
1	Intel® Core™ i3-7100U 2.4GHz 4 (2 Physical)	8GB	ATA HFS128G39TND-N210A 11 9GB SSD (SATA)	192.168.0.148	hamonikr-2	F168N045512408Q6 G	ID: E9 06 08 00 FF FB EB BF	2021-07-30 07:54:26

좌측의 조직도에서 특정 조직을 선택하면 해당 조직에 속한 PC의 하드웨어 변경 로그를 확인할 수 있습니다.

번호	CPU	MEMORY	DISK	IP	PC HOSTNAME	DISK_ID	CPU_ID	변경일
2	Intel® Core™ i5-7400 3GHz 4 (4 Physical)	8GB	SanDisk SanDisk_SD8SBAT128 G1122 119GB SSD (SATA)	192.168.0.149	yeji-System-Product-Name	161853402440	ID: E9 06 09 00 FF FB EB BF	2021-08-03 05:24:05
1	Intel® Core™ i5-7400 3GHz 4 (4 Physical)	12GB	SanDisk SanDisk_SD8SBAT128 G1122 119GB SSD (SATA)	192.168.0.149	yeji-System-Product-Name	161853402440	ID: E9 06 09 00 FF FB EB BF	2021-08-03 05:11:14

우측 상단의 셀렉트 박스와 검색창을 통해 하드웨어 변경 로그를 PC호스트이름 별로 검색할 수 있습니다.

번호	CPU	MEMORY	DISK	IP	PC HOSTNAME	DISK_ID	CPU_ID	변경일
3	Intel® Core™ i5-7400 3GHz 4 (4 Physical)	8GB	SanDisk SanDisk_SDRSRAT128 G1122 119GB SSD (SATA)	192.168.0.149	yeji-System-Product Name	161853402440	ID: E9 06 09 00 FF FB EB BF	2021-08-03 05:24:05
2	Intel® Core™ i5-7400 3GHz 4 (4 Physical)	12GB	SanDisk SanDisk_SDRSRAT128 G1122 119GB SSD (SATA)	192.168.0.149	yeji-System-Product Name	161853402440	ID: E9 06 09 00 FF FB EB BF	2021-08-03 05:11:14
1	Intel® Core™ i3-7100U 2.4GHz 4 (2 Physical)	8GB	ATA HFS128G397ND-N210A 11 9GB SSD (SATA)	192.168.0.148	hamonikr-2	F168N045512408Q6 G	ID: E9 06 08 00 FF FB EB BF	2021-07-30 07:54:26

## 하드웨어 변경로그 테스트하기

하드웨어 변경로그 기능을 테스트하기 위해서는 조직 내 PC에 하드웨어 변경이 발생해야 합니다.

이를 위해 PC의 전원을 끄고, RAM을 교체한 후 재부팅하면 하드웨어 변경로그 페이지에 해당 로그가 출력되며, MEMORY 항목의 값이 변경된 것을 확인할 수 있습니다.

## 비인가 디바이스로그

하모나이즈가 설치된 PC는 기본적으로 모든 USB가 차단 상태이고, 관리자는 정책관리 하위의 디바이스 관리 메뉴를 통해 특정 디바이스의 허용 또는 차단 정책을 배포할 수 있습니다.

그리고, 조직 내 PC에서 차단 상태인 USB를 삽입할 경우 해당 로그를 비인가 디바이스로그 페이지에서 확인할 수 있습니다.

상단 메뉴에서 [로그감사 > 비인가 디바이스로그] 를 클릭합니다.

번호	PC호스트이름	제품회사	제품번호	INFO	사용일
9	hamonize-gooroom	048d	1234	Bus 002 Device 005: ID 048d:12 34 Integrated Technology Express, Inc.	2021-10-12 19:09:34
8	hamonize-gooroom	1f75	0918	Bus 004 Device 003: ID 1f75:09 18 Innovost Technology Corporation	2021-10-12 19:09:00
7	hamonize-gooroom	048d	1234		2021-10-12 18:50:52
6	hamonize-gooroom	048d	1234		2021-10-12 18:50:48
5	hamonize-gooroom	1f75	0918	Bus 004 Device 002: ID 1f75:09 18 Innovost Technology Corporation	2021-10-12 18:50:38
4	null	048d	1234	Bus 001 Device 006: ID 048d:12 34 Integrated Technology Express, Inc. Mass storage	2021-10-12 17:11:53
3	null	1f75	0918	Bus 002 Device 004: ID 1f75:09 18 Innovost Technology Corporation STORAGE DEVICE	2021-10-12 17:11:45

좌측의 조직도에서 특정 조직을 선택하면 해당 조직에 속한 PC의 비인가 디바이스 접속로그를 확인할 수 있습니다.

번호	PC호스트이름	제품회사	제품번호	INFO	사용일
5	hamonize-gooroom	048d	1234	Bus 002 Device 005: ID 048d:12 34 Integrated Technology Express, Inc.	2021-10-12 19:09:34
4	hamonize-gooroom	1f75	0918	Bus 004 Device 003: ID 1f75:09 18 Innovost Technology Corporation	2021-10-12 19:09:00
3	hamonize-gooroom	048d	1234		2021-10-12 18:50:52
2	hamonize-gooroom	048d	1234		2021-10-12 18:50:48
1	hamonize-gooroom	1f75	0918	Bus 004 Device 002: ID 1f75:09 18 Innovost Technology Corporation	2021-10-12 18:50:38

또한, 우측 상단의 셀렉트 박스와 검색창을 통해 비인가 디바이스 접속로그를 항목별로 검색할 수 있습니다.

The screenshot shows a web browser window with the URL [ts.harmonikr.org/auditLog/unAuthLog](https://ts.harmonikr.org/auditLog/unAuthLog). The page title is "비인가 디바이스 접속로그". The search bar contains "PC호스트아이피 hamonize" and the search button is highlighted with a red box. The results table lists six entries, each with a timestamp, PC host name, product number, and details. The search results are also highlighted with a red box.

번호	PC호스트아이피	제품회사	제품번호	INFO	사용일
6	hamonize-clientpc	1f75	0918	Bus 002 Device 006: ID 1f75:09 18 Innostor Technology Corporation STORAGE DEVICE	2021-08-05 19:41:37
5	hamonize-clientpc	1f75	0918	Bus 002 Device 003: ID 1f75:09 18 Innostor Technology Corporation STORAGE DEVICE	2021-08-05 19:40:12
4	hamonize-clientpc	1f75	0918	Bus 002 Device 005: ID 1f75:09 18 Innostor Technology Corporation STORAGE DEVICE	2021-08-05 15:59:59
3	hamonize-clientpc	1f75	0918	Bus 002 Device 003: ID 1f75:09 18 Innostor Technology Corporation STORAGE DEVICE	2021-08-05 15:58:34
2	hamonize-clientpc	1f75	0918	Bus 002 Device 005: ID 1f75:09 18 Innostor Technology Corporation STORAGE DEVICE	2021-08-05 13:14:35
1	hamonize-clientpc	1f75	0918	Bus 002 Device 002: ID 1f75:09 18 Innostor Technology Corporation STORAGE DEVICE	2021-08-05 10:14:44

## 정책 배포 결과

관리자가 정책관리 메뉴를 통해 수행한 정책 배포의 결과를 정책 배포 결과 페이지에서 확인할 수 있습니다.

상단 메뉴에서 [로그감사 > 정책 배포 결과] 페이지를 클릭해주세요.

IP Address	Version	Group	Status	Count
eden-VivoBook-ASUSL...	0.20.2	INSTALL	2	1

조직도에서 조직을 선택하면 좌측에는 해당 조직 내의 PC 리스트가, 우측에는 해당 조직을 대상으로 배포된 정책들의 결과가 출력됩니다.

Path	Group	Status	Count
boostnote.next		INSTALL	2

Path	Group	Status	Count
boostnote.next		INSTALL	2

Path	Group	Status	Count
33		INSTALL	2

Path	Group	Status	Count
usb(0951:1666)		INSTALL	2

PC 리스트에서 특정 PC를 클릭하면 해당 PC를 대상으로 배포된 정책들의 결과가 출력됩니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web interface. At the top, there is a navigation bar with links for 모니터링, 조직관리, PC정보, 정책관리, 백업관리, and 로그인. Below the navigation bar, there is a header for '정책 배포 결과' (Policy Distribution Result) and a sub-header 'PC리스트' (PC List). On the left, there is a sidebar with a tree view showing 'Invesume' and '기밀부' (Confidential), with '기밀부' being expanded. A red box highlights the '기밀부' node. On the right, there is a table titled '정책 배포 결과' (Policy Distribution Result) with four columns: 폐기지 (Location), 버전 (Version), 구분 (Category), and 적용일 (Effective Date). The table contains one row: 'bootnote.next' (Location), '0.20.2' (Version), 'INSTALL' (Category), and '2021-10-22' (Effective Date). Below this table, there are three more sections: '업데이트 배포 결과' (Update Distribution Result), '프로그램 차단 배포 결과' (Program Block Distribution Result), and '방화벽 정책 배포 결과' (Firewall Policy Distribution Result). Each of these sections has a table with columns for 포트번호 (Port Number), 상태 (Status), 적용여부 (Applied), and 적용일 (Effective Date). The first section has one row: '33' (Port Number), 'allow' (Status), '완료' (Applied), and '2021-10-22' (Effective Date). The second section has one row: 'bootnote.next' (Port Number), '차단' (Status), '차단' (Applied), and '2021-10-22' (Effective Date). The third section has one row: 'usb(0951:1666)' (Port Number), '차단' (Status), '차단' (Applied), and '2021-10-22' (Effective Date). A red box highlights the entire '정책 배포 결과' table.

폐기지	버전	구분	적용일
bootnote.next	0.20.2	INSTALL	2021-10-22

폐기지	적용여부	적용일
bootnote.next	차단	2021-10-22

포트번호	상태	적용여부	적용일
33	allow	완료	2021-10-22

디바이스	적용여부	적용일
usb(0951:1666)	차단	2021-10-22

## 환경 설정

하모나이즈 센터의 환경 설정 페이지를 통해 서버 관리, 프로그램 관리, 그리고 어드민 관리를 수행할 수 있습니다.

우측 상단의 톱니바퀴 아이콘을 클릭해 환경 설정 페이지에 접속합니다.

The screenshot shows the HAMONIZE web interface. At the top, there's a header bar with various icons and links. On the far right of the header bar, there's a gear icon with a red circle around it and the number '1' above it, indicating it's the target for the next step. Below the header, there's a main dashboard area with three large boxes: 'TOTAL COMPUTERS' (10), 'ACTIVE COMPUTERS' (1), and 'OFF COMPUTERS' (9). Further down, there are two tables: '업데이트 배포 결과' and '프로그램 차단 배포 결과'. The '업데이트 배포 결과' table lists packages like 'ahnlab-v3lite', 'anySIGN4pc', 'firefox', 'telegram-desktop', and 'htop' with their versions and installation status. The '프로그램 차단 배포 결과' table lists programs like 'atom', 'htop', 'skypeforlinux', 'stacer', and 'telegram-desktop' with their status and counts.

제키지	버전	구분	전체	원료	미완료
ahnlab-v3lite	1.0.9.3	INSTALL	10	1	9
anySIGN4pc	1.1.2.0	INSTALL	10	1	9
firefox	93.0+build1~ubuntu20.04.1	INSTALL	10	2	8
telegram-desktop	2.1.7+ds2~ubuntu20.04.1	INSTALL	10	2	8
htop	3.0.5-7	INSTALL	10	4	6

제키지	구분	전체	원료	미완료
atom	허용	10	1	9
htop	차단	10	1	9
skypeforlinux	허용	10	1	9
stacer	허용	10	1	9
telegram-desktop	허용	10	1	9

## 서버 관리

환경설정 페이지의 상단에 위치한 서버 관리 항목을 통해 관리자는 하모나이즈 서버의 정보를 입력, 수정할 수 있습니다.

**환경 설정**

**서버 관리**

**② 서버 정보 입력**

서버명	GRAFANA_URL	IP	VPN IP	Port	PORT
<input type="checkbox"/>	GRAFANA_URL	192.168.0.76	10.8.0.4	3000	3000
<input type="checkbox"/>	INFLUX_URL	192.168.0.76	10.8.0.4	8086	8086
<input type="checkbox"/>	VPNIP	192.168.0.3	192.168.0.3	-	-
<input type="checkbox"/>	APTURL	106.254.251.74	106.254.251.74	28081	28081
<input type="checkbox"/>	CENTERURL	192.168.0.76	10.8.0.4	8080	8080

**선택삭제**

**① 수정할 서버 선택**

**③ 클릭**

**프로그램 관리**

프로그램명	설정
hamonize-agent_1.1.1	톨링주기 설정

## 에이전트 폴링주기 설정

에이전트 폴링주기는 관리 대상 PC에 설치된 하모나이즈 에이전트 프로그램의 정책 수행 주기를 의미합니다.

폴링주기를 1시간으로 설정할 경우, 하모나이즈 에이전트는 1시간에 한 번씩 관리자가 배포한 정책이 있는지 검사하고, 배포한 정책이 있을 경우 이를 수행합니다.

즉, 폴링주기가 1시간으로 설정되어 있고, 관리자가 특정 조직에 프로그램 업데이트 정책을 배포한 경우, 해당 조직 내 PC는 최대 1시간 후 프로그램 업데이트를 수행합니다.

선택삭제

**프로그램 관리**

프로그램명	설정
hamonize-agent_1.1.1	① 클릭 폴링주기 설정
vpn	사용여부 설정
influx	환경변수 설정

② 폴링 주기 선택

③ 클릭  
저장

**어드민 관리**

Public 키	hamonize_public_key.pem	삭제
Private 키	hamonize_private_key.pem	삭제
Config 파일	hamonize.json	삭제

(※ 권장 디폴트 폴링 주기는 30분 이상입니다. 백업파일로 복구를 진행하실 때는 반드시 30분이상으로 설정해주세요. 그 이하의 시간은 테스트시 용이하도록 추가해 놓은 것입니다.)

## 에이전트 로그

에이전트의 전체적인 수행 로그는 아래에서 확인할 수 있습니다. 일별로 로그가 생성되니 {yyyy-mm-dd} 현재 날짜로 입력해주세요.

### 로그확인

```
# 터미널을 열고( CTRL+ALT+T ) 아래의 명령어 입력
tail -f /var/log/hamonize/agentjob/agentjob.log.{yyyy-mm-dd}.log
```

## 고객지원

### Hamonize 제품의 인도

본 제품은 라이선스가 부여되거나 서비스로 제공됩니다.

소프트웨어 제품의 소유권은 인베슘 또는 그 면허자에게 있습니다.

소프트웨어 제품은 고객이 소프트웨어를 구매하여 고객의 시스템에 로컬로 설치하는 범위 내에서 인베슘의 공식 홈페이지에서 다운로드할 수 있게 하여 고객에게 인도됩니다.

고객이 설치형 소프트웨어 또는 클라우드 기반 솔루션을 구매하는 범위 내에서 인베슘은 제품에 대한 프로그램 및 매뉴얼, 고객지원 서비스를 제공합니다.

## 제품문의

### Q. 제품 구매 방법는?

- 인베슘 공식 홈페이지를 통해 제품 구매를 하실 수 있습니다.

### Q. 제품 지원 여부는?

- 당사는 제품을 구매한 고객에 한하여 제품 유지 보수를 1년 무상으로 지원을 해드립니다.
- 구매자별로 고객지원서비스 계정을 지급합니다.
- 오류 및 문의 등 운영에 필요한 지원을 고객 지원 서비스를 통해 지원해드립니다.
- 고객 지원 서비스 주소 :  
<http://pms.invesume.com:8080/servicedesk/customer/portal/10/user/login?destination=portal%2F1>

### Q. 제품 설치 지원 여부는?

- 설치형 소프트웨어를 구매한 고객에 한하여 방문 또는 원격 설치를 지원해 드립니다.