

# 안전한 재택근무 환경을 보장하는 재택근무 솔루션

**SHIELD@Home Zero**  
실드엠포م 제로

**SOFTCAMP**

© SOFTCAMP Co., LTD. All rights reserved.



# Contents

01. 소프트캠프 소개

02. 배경

03. 서비스 특징

04. 서비스 구성

05. 기능 소개

06. 사용 시나리오

별첨



# 01. 소프트캠프 소개

소프트캠프는 1999년 설립된 대한민국의 대표적인 정보보안 전문기업 입니다.

문서보안에 특화된 기술력으로 내부와 외부의 모든 정보유출 위협으로부터 기업의 중요한 정보 및 지식자산을 지켜주고 있습니다.

문서 DRM, 영역 DRM, 문서중앙화, APT 대응 솔루션 등 문서를 기반으로 한 안전한 협업 제품군을 개발하고 제공하여

고객에게 통합적인 문서관리와 협업가치를 실현시켜 드리고 있습니다.

대기업 그룹사, 금융권, 공공기관 등 400여 고객사가 제품을 사용하고 있으며, 일본 보안시장에서도 소프트캠프 문서보안 제품이 높은 점유율을 차지하고 있습니다.

## Company Profile

회 사 명	소프트캠프(주) (SOFTCAMP CO., LTD.)
대표이사	배 환 국
설 립 일	1999년 07월 15일
상 장 일	2019년 12월 30일, KOSDAQ(258790)
액 면 가	100원
자 본 금	25억원
사업분야	정보보안 솔루션 개발 및 공급
소 재 지	본 점 : 경기도 과천시 삼부골로 26 판교지점 : 경기도 성남시 분당구 판교로 228번길 17
임직원 수	133명 (R&D 45명, 34%)
홈페이지	www.softcamp.co.kr

## CEO Profile



대표이사

배 환 국

- 중앙대학교 컴퓨터공학과 학사
- 중앙대학교 컴퓨터 공학 박사
- 前) 미래산업 개발실
- 前) 라이코스코리아 개발팀장
- 現) 소프트캠프 대표이사

### ■ 사회적 재난상황에 따른 근무환경 위협으로부터 조직과 구성원의 보호 필요

#### MBC 뉴스

홈 | 뉴스데스크 | 엠빅뉴스 | 14F | 정치 | 사회 | 국제 | 경제·과학 | 문화·연예 | 스포츠 | 더

경제·과학 | 이준희

올 상반기 공공기관 재택근무 7만5천명...작년의 53배

#### 파이낸셜 뉴스

사회

경제 | 정치 | 사회 | IT | 국제

[종합] 코로나19 확진자 다시 세자릿수.  
118명 증가, 서울 39명, 경기 41명

엔터프라이즈

2020년 보안 이슈, 39% '재택근무에 따른 보안 위협' 우려

이범석 기자

기사

글꼴 + 글꼴 -

입력 : 2020-12-28 11:23:33

“정보보안 전문가가 손꼽은 올해 보안 이슈는  
‘재택 근무에 따른 보안 위협’과 ‘데이터 3법 시행’”

#### MBC 뉴스

홈 | 뉴스데스크 | 엠빅뉴스 | 14F | 정치 | 사회 | 국제 | 경제·과학 | 문화·연예 | 스포츠 | 더

경제·과학 | 이준희

올 상반기 공공기관 재택근무 7만5천명...작년의 53배

재택근무로 보안 허점..중기 95% "악성코드 경  
험"

"재택근무 노리는 타깃형 랜섬웨어 온다" 올해 5대 사이버  
위협 살펴보니

경제 >

재택근무 늘자... 해킹 피해 작년보다 21% 급증

코로나19 재택근무 확산되며

HOME > 금융·테크

금융권 재택근무 확산에 커지는 보안 우려..내부망 해킹 경고 잇따라

김강진규 기자 | 승인 2020.11.02 09:00 | 댓글 0

주택금융공사 금융권 재택근무 보안위협 경고  
금감원 망분리 완화하며 보안대책 요구

인기기사

- 1 마이데이
- 2 애플, 차기
- 3 [코로나19]
- 4 아이폰12
- 5 구글, 미
- 6 JP모건 "내
- 7 금융소비
- 8 디지털 뉴
- 9 [코로나19]
- 10 [핀테크]

매일  
자금

코로나19.  
매일듣는 디

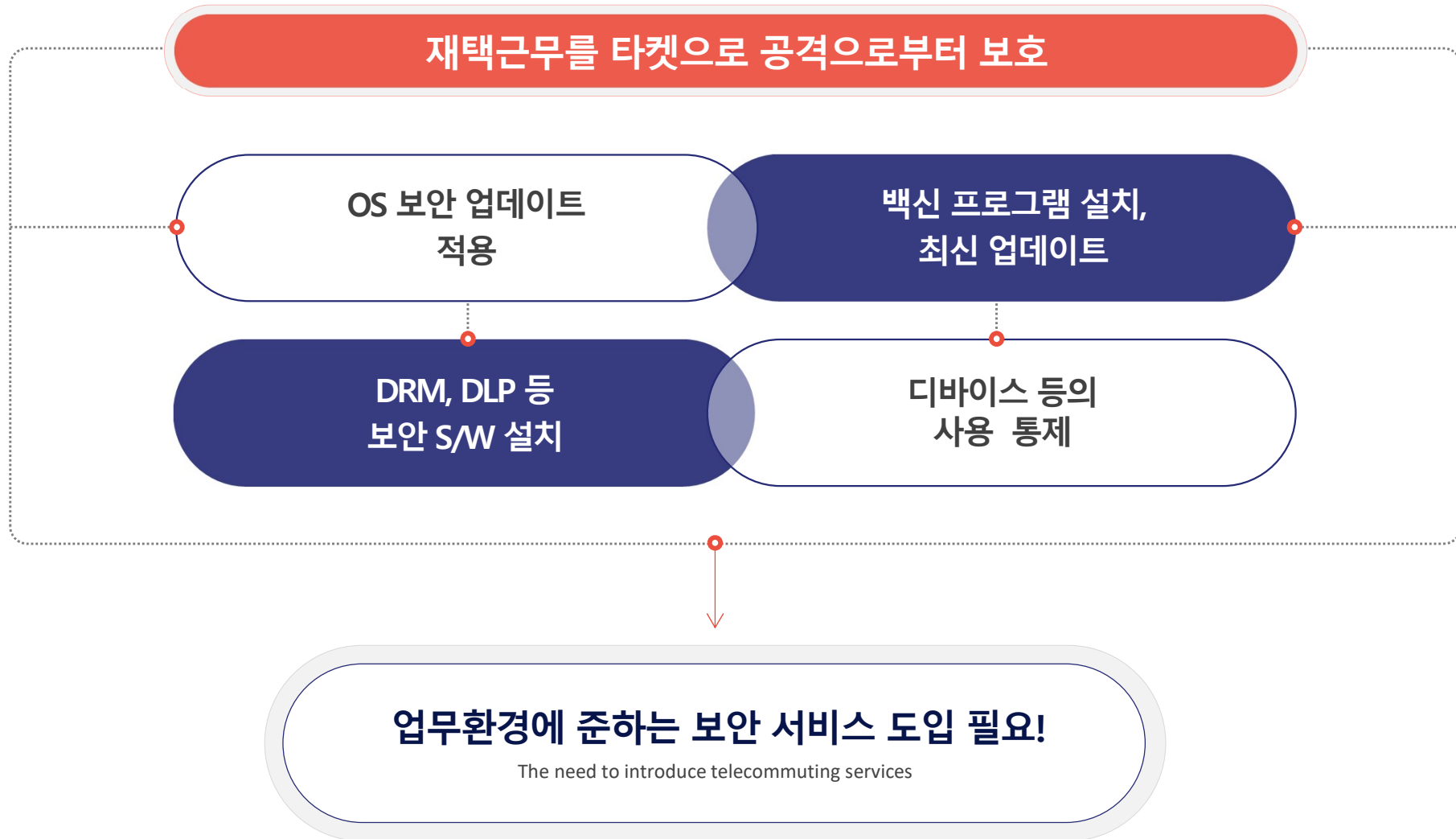
00



[사진: 셔터스톡]

[디지털투데이 김강진규 기자] 코로나19 여파로 금융권에 재택근무가 확산하고 있는 가운데 보안 위협에 대한 우려의 목소리가 커지고 있다. 금융권 재택근무 상시화에 대비해 결맞은 보안대책

- 언택트 업무 환경(재택, 원격근무)에서도 Zero Trust 보안이 필요합니다.



# 03. 서비스 특징

## 재택근무 시 보안 적용의 어려움

### 개인단말기 및 Privacy 침해

- 개인별 보유하고 있는 단말기(PC, 노트북, 태블릿 등) 통제에 어려움이 있음
- 보안요구사항에 맞는 S/W 설치 시 개인영역 내 업무적인 요소가 결합되어 개인 데이터 암호화 등 프라이버시 침해 발생

### OS 제약

- 개인단말기의 OS(windows 7, 8, 10, MAC OS)에 따라 재택근무솔루션 제약 및 OS보안 취약점 이슈 발생

### 관리/통제의 어려움

- 개인단말기에서 재택근무를 위한 통제에는 제약이 있으며, 사내 업무 PC와 같이 일원화된 환경, S/W가 없다면 장비 관리 및 통제의 Risk가 발생

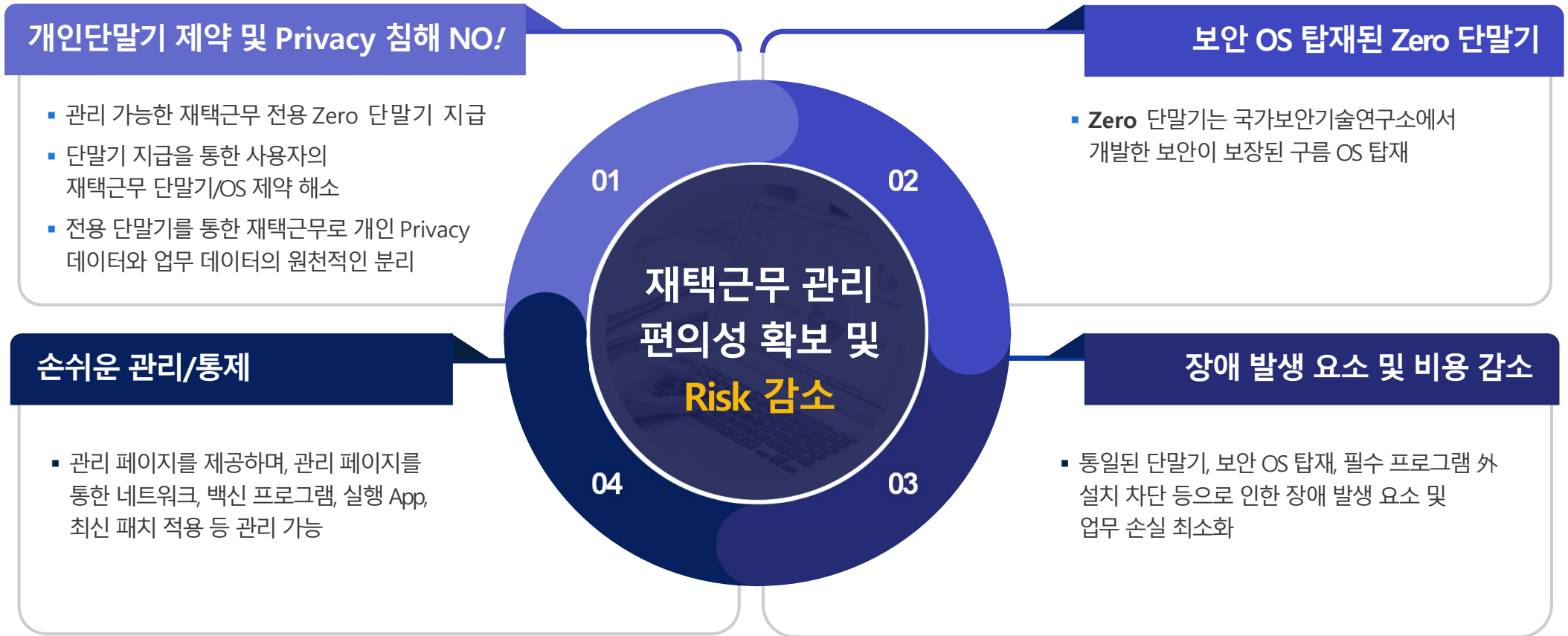
### 장애 발생 요소 및 비용 증가

- 개인단말기의 환경은 다양하고 복잡함. 이로 인해 예기치 못한 장애가 발생할 수 있음
- 장애로 인한 업무적인 손실 및 비용 Risk 발생



### 03. 서비스 특징

#### ▪ Zero Trust 보안을 적용하고 관리도 쉬운 재택근무 서비스





# SHIELD Home Zero

재택근무의 보안요구사항을 충족하고,  
관리 Risk도 해결하는

실드 앳 홈 제로



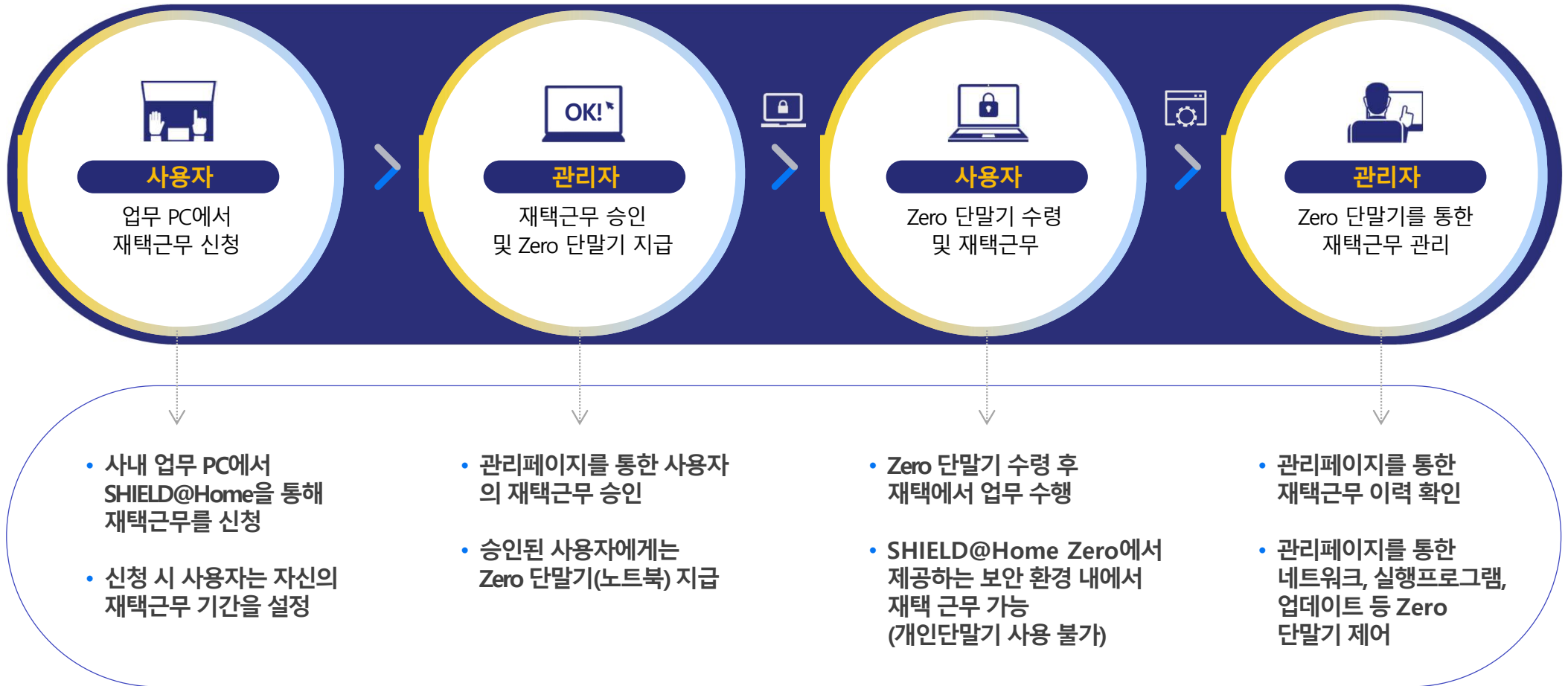
**SOFTCAMP** 

© SOFTCAMP Co., LTD. All rights reserved.



### 03. 서비스 특징

- SHIELD@Home Zero는 재택신청에서 재택근무까지 **모든 과정을 관리** 할 수 있습니다.



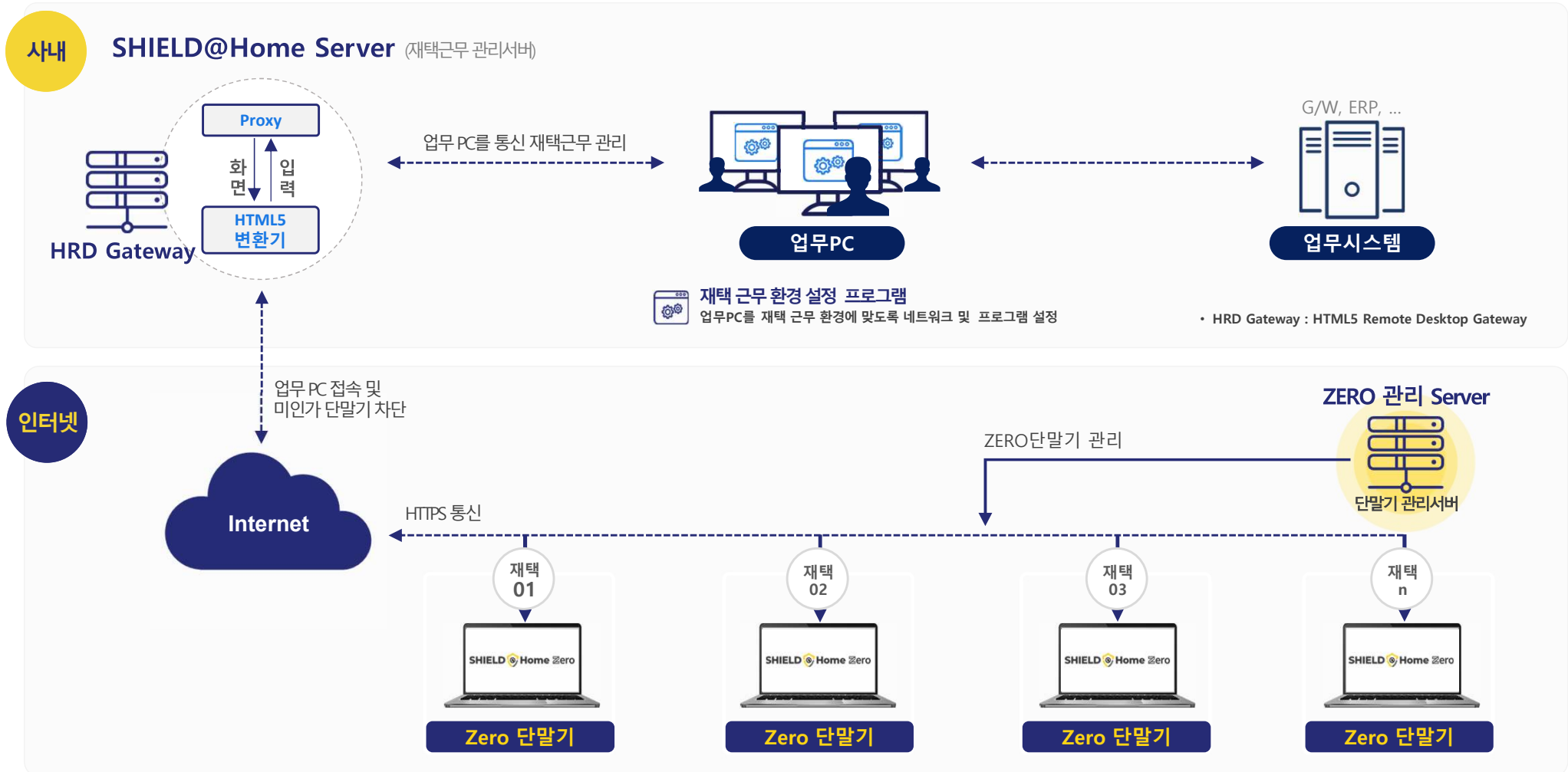


- **Zero 단말기** : 원격근무 수행에 충분한 성능의 Thin Client 단말기(노트북) 지급
- **보안 운영체제** : Zero Trust 재택근무 실현을 위한 보안 운영체제에서 탑재
- **클라우드 단말 보안 관리** : 보안운영체제의 보안 정책 운용 및 운영체제, 백신, 소프트웨어 등의 업데이트 지원
- **재택근무관리 서비스** : 재택근무 현황, 정책 관리, 원격접속 대행, 화면녹화 및 관리

## 04. 서비스 구성

### SHIELD@Home Zero 구성도

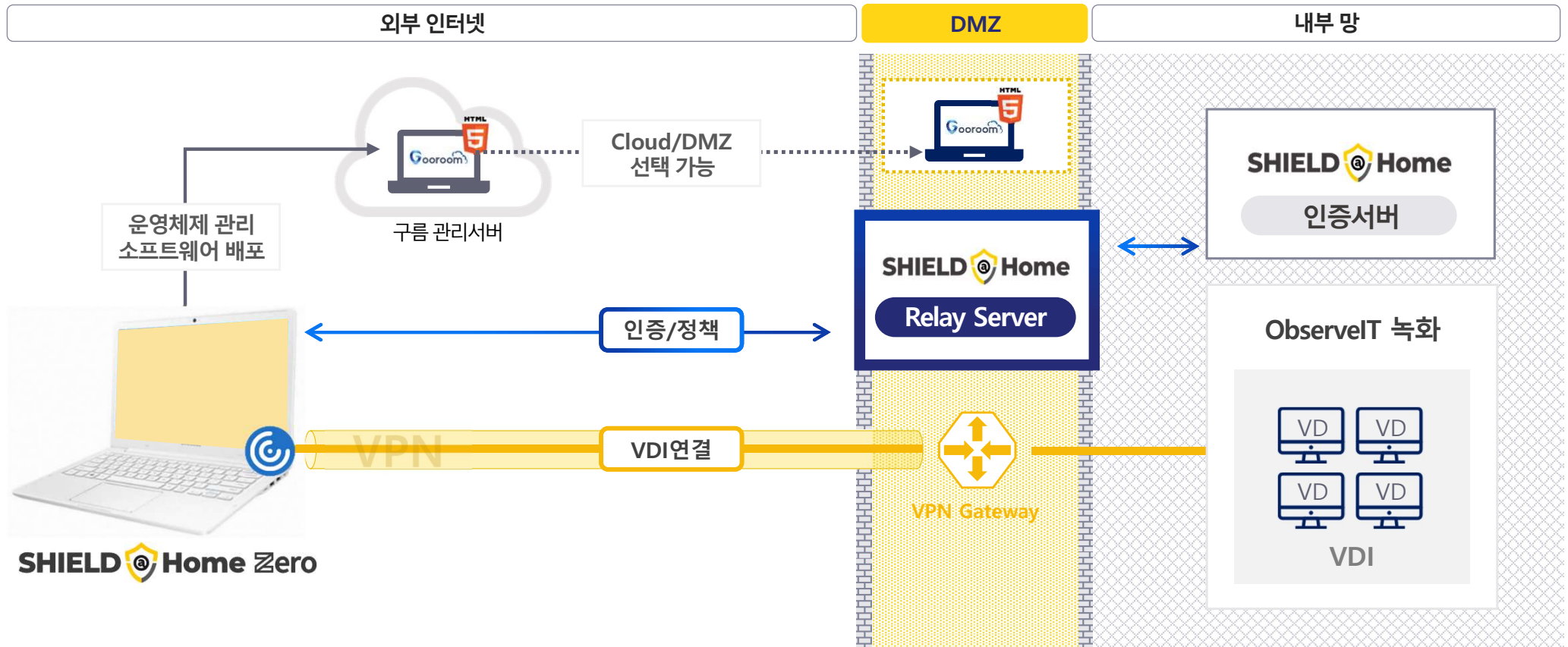
- 업무 망에는 SHIELD@Home Server가 존재하며, 인터넷 망에는 Zero 관리 Server가 존재
- SHIELD@Home Server를 통해 재택근무 신청 / 승인 / 사용까지의 재택근무 관리
- Zero 관리 Server를 통한 Zero 단말기 관리 (보안업데이트, App 설치/패치 등)



# 04. 서비스 구성도

## SHIELD@Home Zero를 통한 VDI 연결 구성도

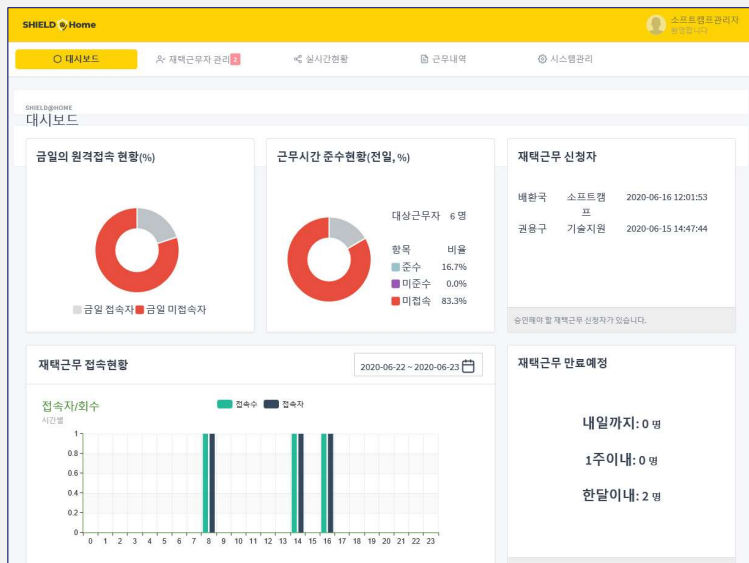
- SHIELD@Home인증 서버를 통한 사용자 인증(2Factor인증), 보안서약서 징구
- 구름 관리서버를 통한 운영체제 관리 및 통제, 소프트웨어 배포, 백신 최신화 및 운영
- SHIELD@Home Zero Device에 보안 운영체제 '구름 OS' 탑재, VPN연결 및 VDI 클라이언트를 통한 사내 VDI접속
- 기 구축된 ObserveIT를 통한 VDI작업 녹화



# 05. 기능 소개

## ■ 재택근무 관리 플랫폼 제공

- 사용자는 재택근무 신청 후 관리자의 승인 하에 재택근무 가능
- 사용자의 재택근무 이력 확인 및 관리 가능



재택근무 관리 페이지



### 재택근무 사용

- 사용자의 재택근무 신청 내역 확인 후 승인/거절
- 재택근무 승인 시 사용자의 재택근무 기간 변경 가능
  - \* 사용자는 재택근무 신청 시 재택근무 기간을 설정함
- 재택근무 승인 후에는 재택에서 Zero PC를 통해 재택근무 수행
- 승인된 재택근무 기간 만료 시 재택근무 수행 불가



### 재택근무 관리

- 사용자의 승인된 재택근무를 강제 종료(해제) 시킬 수 있음
- 승인된 재택근무 기간 변경 가능
- 사용자의 재택근무 현황 실시간 확인



### 재택근무 모니터링

- 대시보드를 통한 재택근무 접속, 현황 정보를 가시적으로 확인
- 재택근무 이력 로깅을 통한 사후 추적 가능

## 05. 기능 소개

### ■ 보안이 유지된 간편한 재택근무

- Zero 단말기에 설치된 **전용 보안 브라우저**를 통한 업무 PC 접속 (별도 S/W 설치 필요 X)
- 브라우저를 통해 접속하므로, **회사 업무 N/W와 재택 N/W 분리**
- 업무 PC 내 데이터, 클립보드 등 **공유 차단**



보안 브라우저를 통한 업무 PC 접속

별도 S/W 미설치



장애포인트 감소

회사와 재택 N/W 분리



N/W보안 이슈 없음

데이터, 클립보드 공유 차단



업무 PC 데이터



## 05. 기능 소개

### ■ 보안서약서 징구 및 2Factor 인증 기능 제공

- 사용자 보안 의식 고취를 위한 재택근무 보안 서약서 징구
- 계정 유출 및 도용 방지를 위한 2 Factor 인증
- 업무 중 지정 휴휴 시간 경과 후 화면보호기 작동을 통한 업무 보호

안전한 재택근무를 위한  
간편보안 원격접속 서비스

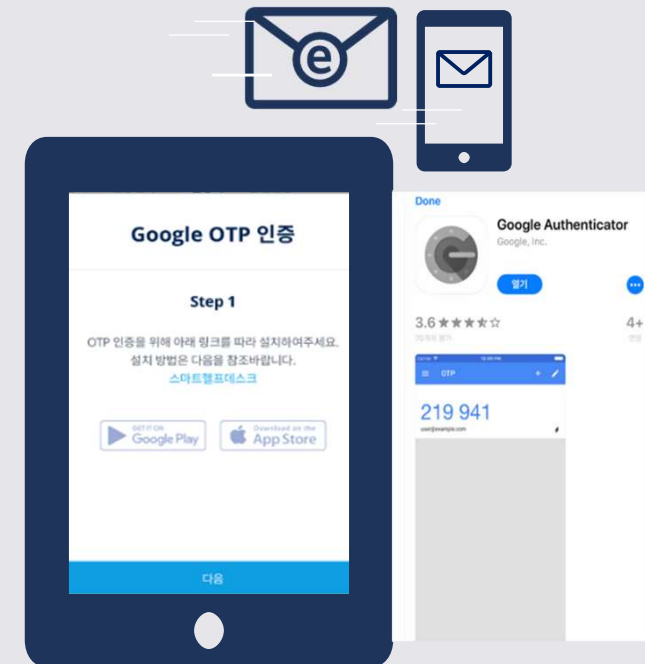
**재택근무 보안서약서**

1. 본인은 재택근무 수행 중 열람, 작성, 저장, 출력한 문서는 철저히 관리하고, 이를 외부로 유출하지 아니한다.
2. 본인은 재택근무 수행과 관련된 문서 또는 정보를 수록한 USB메모리, 광디스크 등 전자적기록매체를 철저히 관리하고, 이를 외부로 유출하지 아니한다.
3. 본인은 바이러스 감염이나 유해를 방지하기 위해서, 재택근무 수행용 컴퓨터에 백신 프로그램을 설치, 운영하며, 백신 연진을 최신 상태로 유지한다.
4. 본인은 재택근무 수행용 컴퓨터에 화면보호기능 설정하고, 화면 복귀시 반드시 비밀번호를 입력하도록 한다.
5. 본인은 재택근무 수행을 위하여 본인에게 부여된 ID, 비밀번호, 인증서가 외부로 유출되지 않도록 철저히 관리한다.
6. 본인에게 부여된 ID, 비밀번호, 인증서가 외부로 유출되었음을 인지한 경우 즉시 사용정지 신청을 하고, 이를 재발급 받도록 한다.

□ 위의 내용을 잘 이해하였으며, 재택근무간 사내 보안 규정을 준수하고 성실히 근무에 임할 것을 서약합니다.

재택근무 접속가능

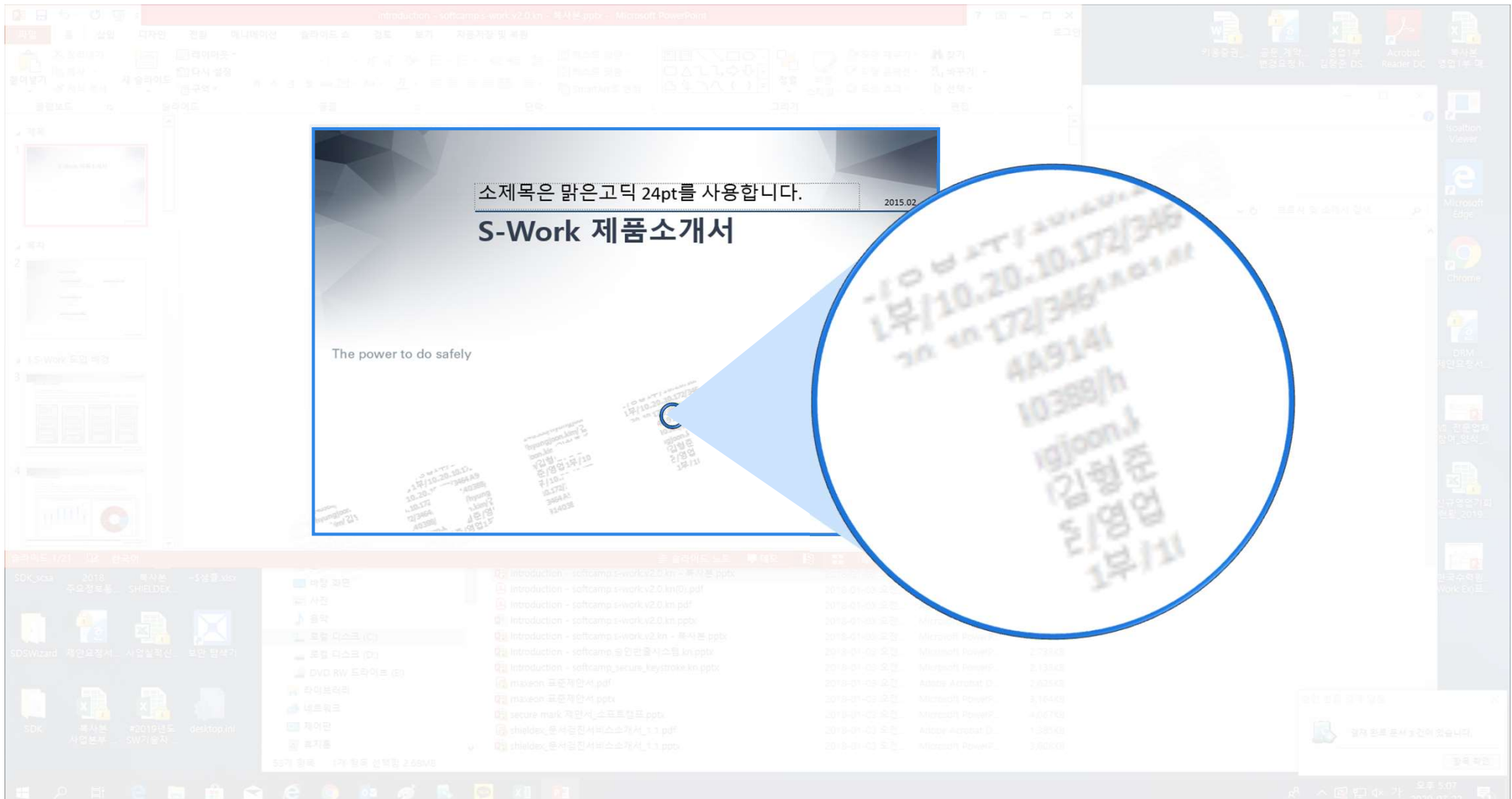
### 구글 OTP 연동 및 E-Mail 인증





## 05. 기능 소개

- 스크린 마킹을 통한 화면 유출 방지 의식 고취
  - 스크린 캡처 및 사진 촬영 시 사용자 정보 표시



## 05. 기능 소개

### ■ 개인단말기 제약을 해소한 Zero 단말기 지급

- 사용자의 재택에 보유하고 있는 기기, OS 등의 제약을 해소하기 위한, Zero 단말기 지급
- Zero 단말기에는 재택근무만을 위한 OS, App 설치



Zero 단말기

Spec	<ul style="list-style-type: none"><li>• CPU : Intel Celeron N4000 @1.1GHz</li><li>• RAM : 4GB</li><li>• HDD: 64GB SSD</li></ul>
OS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 구름 OS</li></ul>
설치 App	<ul style="list-style-type: none"><li>• Network 설정 App</li><li>• 전용 브라우저 App</li><li>• 전원 종료 App</li></ul> <p>※ 관리자가 지정한 App 외 설치/실행 불가</p>



#### 개인단말기가 없어도 재택근무 가능

개인단말기 제약 해소



#### 보안 OS 탑재 및 필수 App 설치

재택근무만 수행할 수 있는 전용 단말기



#### 규격화 된 단말기 지급

일원화 된 관리 및 장애 발생 요소 차단

## 05. 기능 소개

### ▪ Zero 단말기에 맞는 보안 OS 설치

#### • 구름 OS 란?

클라우드 패러다임 확산에 따른 단말기 보안 체계의 필요성이 대두되어 "국가보안기술연구소"에서 개발한 데비안 Linux 기반의 보안 OS

➔ 클라우드 환경의 단말기 보안을 위해 개발한 보안 OS

#### • 구름 OS는 "안전한 부팅", "실행파일 보호", "운영체제 보호", "매체제어 기능"을 탑재하여 안전한 업무환경 지향



#### 안전한 부팅

- 서명 검증을 통한 안전한 부팅 구현
- BIOS 시큐어부팅 기능을 활용 Kernel 변조 확인



#### 실행파일 보호

- 커널의 주요 모듈 및 실행파일 위변조 감지
- 커널 로딩 시 모듈 라이브러리 및 App의 변조 여부 감지



#### 운영체제 보호

- 새도우박스(Shadowbox) 기능으로 운영체제 레벨의 실시간 악성코드 탐지 및 차단



#### 매체제어 기능

- USB 메모리, 키보드, 마우스, 블루투스, 프린터 등 매체 제어 가능
- 사용자 별 제어 가능



## 05. 기능 소개

- Zero 단말기 관리를 위한 Zero관리 플랫폼 제공
  - 구름 OS를 통해 Zero 단말기를 관리할 수 있는 관리 페이지 제공
  - 단말기, 단말기에 설치된 App, 단말기 사용자 계정 등을 관리할 수 있으며, 모니터링도 가능



Zero단말기 관리 페이지

### 단말기 관리

- Zero PC 사용 환경 관리
- 주요 설정 파일 관리
- 단말 정책 관리

### 설치App 관리

- 단말기 App 자동 업그레이드
- 단말기 내 App 추가 및 삭제

### 사용자 관리

- SHIELD@Home 계정 연동
- 사용자 매체 제어 및 접근 권한 관리

### 단말기 관제

- 대시보드를 통한 가시화된 관리 기능 제공
- 사용자 최종 접속 시간, 업데이트 현황 등 로깅 제공

## 06. 사용 시나리오

### ■ 1. 재택근무 신청 / 승인



관리자

재택근무 안내 페이지 공유/재택근무 승인 및 Zero 단말기 지급

#### 관리자 시나리오

- 1 재택근무 대상자 통보 및 재택근무 페이지 링크 전송**
  - 회사 의사결정에 따라 재택근무자 선정
  - 재택근무자에게 메일 전송 또는 사내 게시판 이용하여 통보 및 재택근무 안내 페이지 링크 게시
- 4 재택근무 승인 및 Zero 단말기 지급**
  - 사용자의 재택근무 신청 이력 확인 후 승인 및 거절
  - 재택근무 신청이 승인된 사용자에게는 Zero 단말기 지급
  - Zero 단말기 지급 시 Zero 단말기 로그인에 필요한 ID/PW 정보 공유



사용자

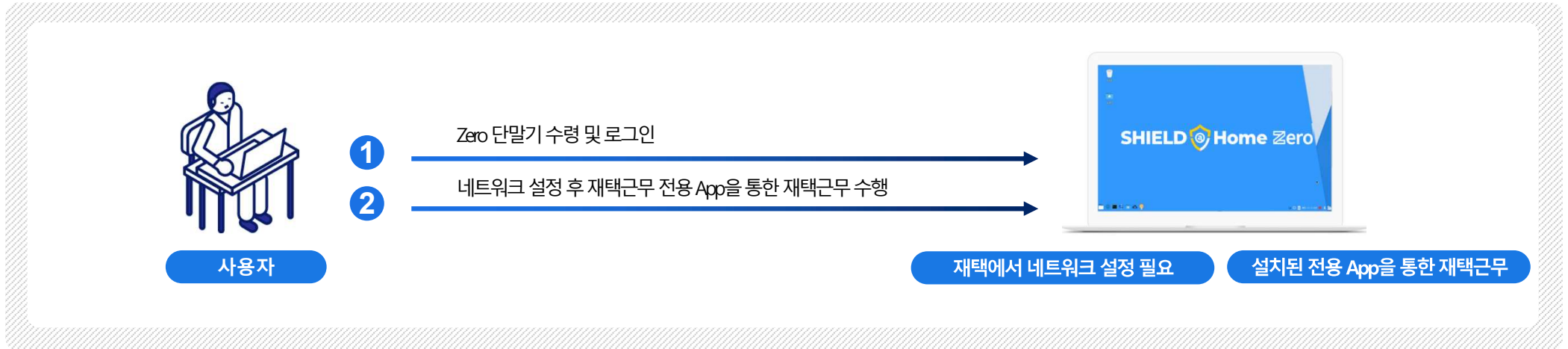
재택근무 신청/재택근무 환경 설정

#### 사용자 시나리오

- 2 재택근무 안내 페이지 접속(내부) 및 재택근무 신청**
  - 재택근무 대상자는 업무 PC에서 브라우저를 이용하여 재택근무 안내 페이지 접속
  - 사용자 정보 입력, 재택근무 기간 등을 설정하여 재택근무 신청
- 3 재택근무 환경 설정**
  - 재택근무 설정 프로그램 다운로드 / 실행
  - 재택근무 환경설정 및 업무 PC 정보 수집/등록 (자동)

## 06. 사용 시나리오

### ■ 2.재택근무 사용



#### ① Zero 단말기 수령 후 로그인

- 재택근무 대상자는 단말기 수령 시 전달받은 ID/PW로 Zero 단말기 로그인
- 로그인 완료 후 재택 내 Wi-Fi 등을 통해 N/W 설정
- N/W 설정 후 재택근무 전용 App을 통해 재택근무 시작

#### ② 회사명 입력 후 업무 PC 접속

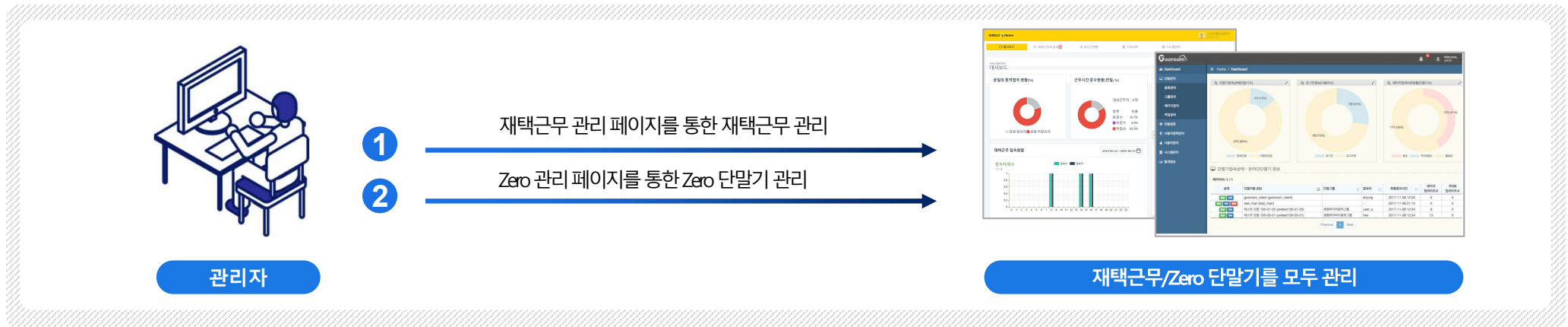
- 전용 App 선택 시 회사코드 입력 창 활성화
- 회사코드 입력 시 소속 회사에 맞는 재택근무 시작 화면으로 이동
- 재택근무 시작 화면에서 정보 입력 후 재택근무 시작

#### ▶ 보안성이 강화된 Zero 단말기

- Zero PC 로그인 시 OS, App 악성코드 감염 여부 자동 검사
- 일반 단말기로는 재택근무 시작 화면 접속 불가
- Zero 단말기 내 설치된 App 외 설치/실행 불가
- 화면 은닉 스크린 마킹 제공
- Zero PC로 파일 생성/다운로드 차단
- 업무 PC 화면 캡처 및 클립보드 공유 차단
- Zero PC가 연결된 재택 N/W와 업무 PC의 N/W 분리

## 06. 사용 시나리오

### ■ 3. 재택근무 관리



#### ① 재택근무 관리자 페이지를 통한 재택근무 관리

- 대시보드를 통한 (업무 PC 접속을 통한) 재택근무 현황 확인
- 재택근무 강제 종료, 기간 연장 등 재택근무 사용에 대한 관리 가능
- 재택근무 현황 리포팅

#### ② Zero 관리 페이지를 통한 Zero 단말기 관리

- 대시보드를 통한 Zero 단말기 사용 이력 확인
- 단말기 설정, 설치 App, 매체 정책, 사용자 관리 등 설정/관리

#### ▶ 재택근무와 Zero 단말기를 모두 관리/모니터링

- 재택근무 관리 및 Zero 단말기까지 관리/모니터링 가능
- 대시보드를 통해 재택근무/Zero 단말기 현황 정보의 가시성 확보
- 지급된 Zero 단말기를 통해 재택근무 외 다른 작업은 수행 할 수 없도록, 설치/실행 App, 매체제어 정책 등록 등 다양한 관리 가능



## 06. 사용 시나리오

### ■ VDI 사용 시의 사용 시나리오



## 도입효과



01

### 뛰어난 보안성

- 업무PC와 단말기간 데이터 네트워크 공유 차단
- 보안 OS 탑재를 통한 실행/설치 App 매체 네트워크 등 제어
- 화면 캡처 차단 및 은닉 스크린 마킹 기능 제공

02

### 생산성 유지

- 재택 근무 시 회사 PC 사용을 통한 생산성 유지
- 사용자의 개인 보유 단말기 제약에 관계 없이 재택근무 가능
- 경량 Zero 단말기를 통한 장애 발생 요소 최소화

03

### 간편한 재택근무

- 재택 근무 준비의 간편함 (관리자/사용자)
- 수령한 재택근무 전용 Zero 단말기를 통해 재택근무 수행

04

### 편리한 관리

- 간편한 재택근무 구성
- 대시 보드를 통한 재택근무 관리
- 장애 발생 시 단말기 반납 후 새로운 단말기를 수령
  - \* 원격 대응 등 불필요한 리소스 투입 없음.

# THANK YOU

[www.softcamp.co.kr](http://www.softcamp.co.kr)

소프트캠프(주) 경기도 성남시 분당구 판교로 228번길 17, 판교7벤처밸리2 이랜텍동 23층

**SOFTCAMP** 

© SOFTCAMP Co., LTD. All rights reserved.

## 별첨 #2. Zero 단말기 Spec



항목	사양
디스플레이	39.6Cm(15.6형) Full HD IPS LCD(1920x1080픽셀)
프로세서	인텔 셀러론 프로세서 N4000(4M 캐시, 최대 2.60GHz)
그래픽	인텔 UHD 그래픽 600(최대 650MHz)
메모리	4GB
저장장치	64GB
네트워크	인텔 듀얼밴드 Wireless-AC 7265
멀티미디어	스테레오 스피커(2x1W)/내장 듀얼 마이크 30만 화소 카메라
포트	Mini HDMI, USB-C, USB-A(USB 3.1)
입력장치	키보드(99키)/ 프리시전 터치패드
센서	뒷개 닫힘 감지(Hall 센서)
배터리	7.6V 38Wh
어댑터	12V, 2.5A 3.5φ DC
크기	375 x 243 x 19.8mm



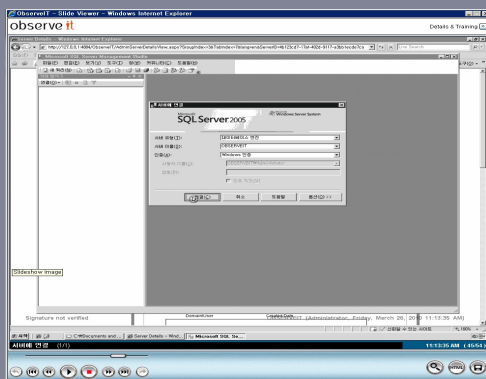
## 별첨#3. ObserveIT 기능

### ● 녹화

- 원격 세션과 콘솔 세션의 모든 작업이력을 **스냅샷 방식**으로 녹화
- 녹화를 원하는 **대상에만** 지정 가능 (사용자, 부서, 어플리케이션 등)
- 추가 인증을 통해 서버를 사용하는 **모든 사용자를 각각 식별** 가능
- 시스템 **자원 사용 최소화** (CPU 1%~2%, IDLE 정책, Grayscale 모드)
- 다양한 원격 접속 어플리케이션에 대한 완벽한 녹화 지원

### ● 재생 및 검색

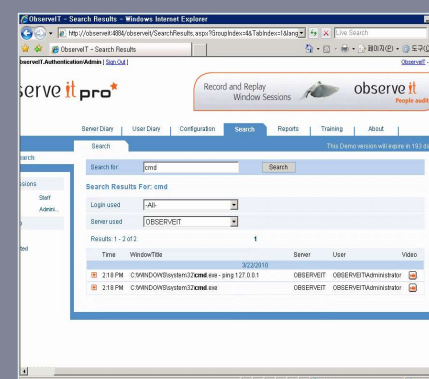
- 필요한 녹화 기록들에 대해 **검색어**를 통한 검색 지원
- 다양한 **검색 형식** (시간, 서버, 사용자, 로그인 계정 등)
- 손쉬운 **편집** 및 어디서나 **다운로드** 할 수 있는 영상
- 서버에 대한 **실시간 모니터링**



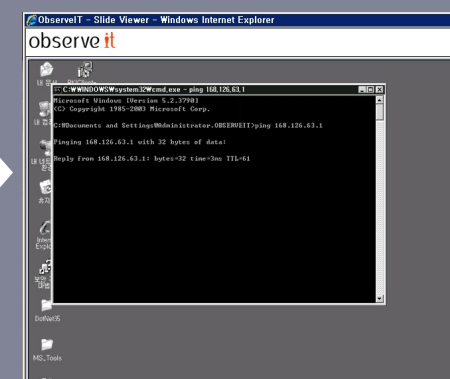
<녹화 기록>

Results: 1 - 17 of 17						
Session	Duration	Login	User	Server	Client	Slides
4/2/2010						
10:54 AM - 11:05 AM		Administrator	n/a	OBSERVEIT	KEVIN	68
10:53 AM - 10:54 AM		Administrator	n/a	OBSERVEIT	KEVIN	29
3/26/2010						
11:10 AM - 11:13 AM		Administrator	n/a	OBSERVEIT	KEVIN	54
Print this information    Print detailed information						
Windows 작업 관리자						
ObserveIT - Server Diary - Windows Internet Explorer						
ObserveIT - Configuration - Windows Internet Explorer (5)						
Windows Internet Explorer (4)						
Server Policies Template - Windows Internet Explorer (3)						
http://127.0.0.1:4884/?lang=en&groupPolicyId=6f3305e6-2542-4655-9a33-923391dec02...						
Server Details - Windows Internet Explorer						
시작 메뉴						
서버에 연결						
Microsoft SQL Server Management Studio						
11:07 AM - 11:10 AM						
Administrator						
n/a						
OBSERVEIT						
KEVIN						
30						
1:21 PM - 1:29 PM						
Administrator						
n/a						
OBSERVEIT						
KEVIN						
1						

<메타데이터 기록>



<검색을 통해 해당 녹화 기록을 쉽게 확인 가능>



## 별첨#4. 상세 시나리오

### ▶ 최초 1회 설정

- ▶ SHIELD@Home Zero 노트북 및 고객사 코드 수령
  - 고객사코드 : 고객사 정보를 확인할 수 있는 고유의 값
  - 기본 접속 Web서버에 고객사 코드를 입력하면 해당 고객사의 초기화 페이지로 이동 됨
- ▶ 전원연결 후 부팅
- ▶ 노트북 로그인(디폴트 계정 및 패스워드 또는 인증없이 로그인)
- ▶ 초기화 설정
  - 운영체제용 계정 생성 및 네트워크 설정
    - 운영체제에 로그인 하고 관리서버에 등록할 계정 생성(계정 생성 규칙은 사내 정책에 따름)
    - 기본적인 통신을 위한 네트워크 설정
- ▶ 고객사 코드를 통한 고객사별 환경 구성
  - 기본 Web Server(소프트캠프 제공)에 접속하여 고객사 코드 입력 시 해당 고객사 초기화 페이지로 이동
  - 사용자 입력을 최소화 하도록 구성
  - 구름 관리서버 주소 및 접속 코드 설정
  - VPN, VDI Client 다운로드 및 설치
  - 고객사용 VPN/VDI접속정보 설정
- ▶ 재부팅
  - 새로 생성된 계정으로 로그인 할 수 있도록 재부팅 유도