



인지 기반 카메라 촬영 방지 화면 워터마크 솔루션

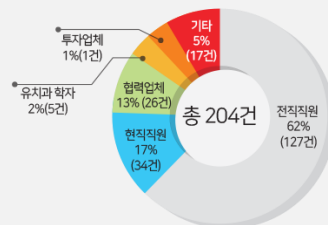
이노마크
INNO MARK

제안 배경

회사의 기밀문서가 전·현직 임직원 및 협력업체를 통하여 유출되는 사례 빈번하게 발생!

기술 유출 주체

- 전·현직임직원, 협력업체를 통한 기술유출 -> 92%



다양한 유출수단 중, 전자 기기로 유출되는 비율이 가장 높은 상태!



- 휴대용 저장장치
- 핵심인력 스카우트
- 복사, 절취
- E-mail
- 스마트폰 카메라
- ⋮

○○방산업체 망분리 내부망 PC 도면 수천장 화면촬영 유출

“모 공공기관 원자로 냉각 시스템 도면과 내부 컴퓨터 화면 캡처본 유출”



망분리·DRM·DLP를 도입하여 내부 기밀 문서 유출방지를 하고 있으나,
스마트폰이나 카메라를 통한 화면 유출사고에 대한 보안 체계는 미비한 실정이다.

MDM(Mobile Device Management) 의 문제점 및 한계점



- 일부 운영체제에서는 특정 기능이 동작이 안되거나, 동작하지 않는 오류가 발생
- 신규 휴대폰 출시로 인한 지속적인 업데이트 필요



- 직원 외에 직원들과 통신하는 제 3자의 개인정보나 민감한 사적 정보까지도 동의 없이 수집하여 개인정보보호법 위배
- 산업기밀 유출이라는 명목 하에 과도하게 직원들의 사생활을 침해



- 지속적인 기술지원 필요로 인한 전문 보안 인력 필요
- 지속적인 업데이트로 인한 높은 비용 발생



- 외부 방문객 내방 시 반드시 어플리케이션을 설치 하여야만 하는 불편함이 있으며, 해당 어플리케이션의 삭제가 어려워 불편함 초래

모바일 단말기 원격 통제 시스템인 MDM솔루션은 특정 범위 내에서 모바일 기기를 통제할 수 있어 많은 기업이 도입을 고려하고 있으나, 문제점이 많이 발생하고 있습니다.

○ 제안 목적

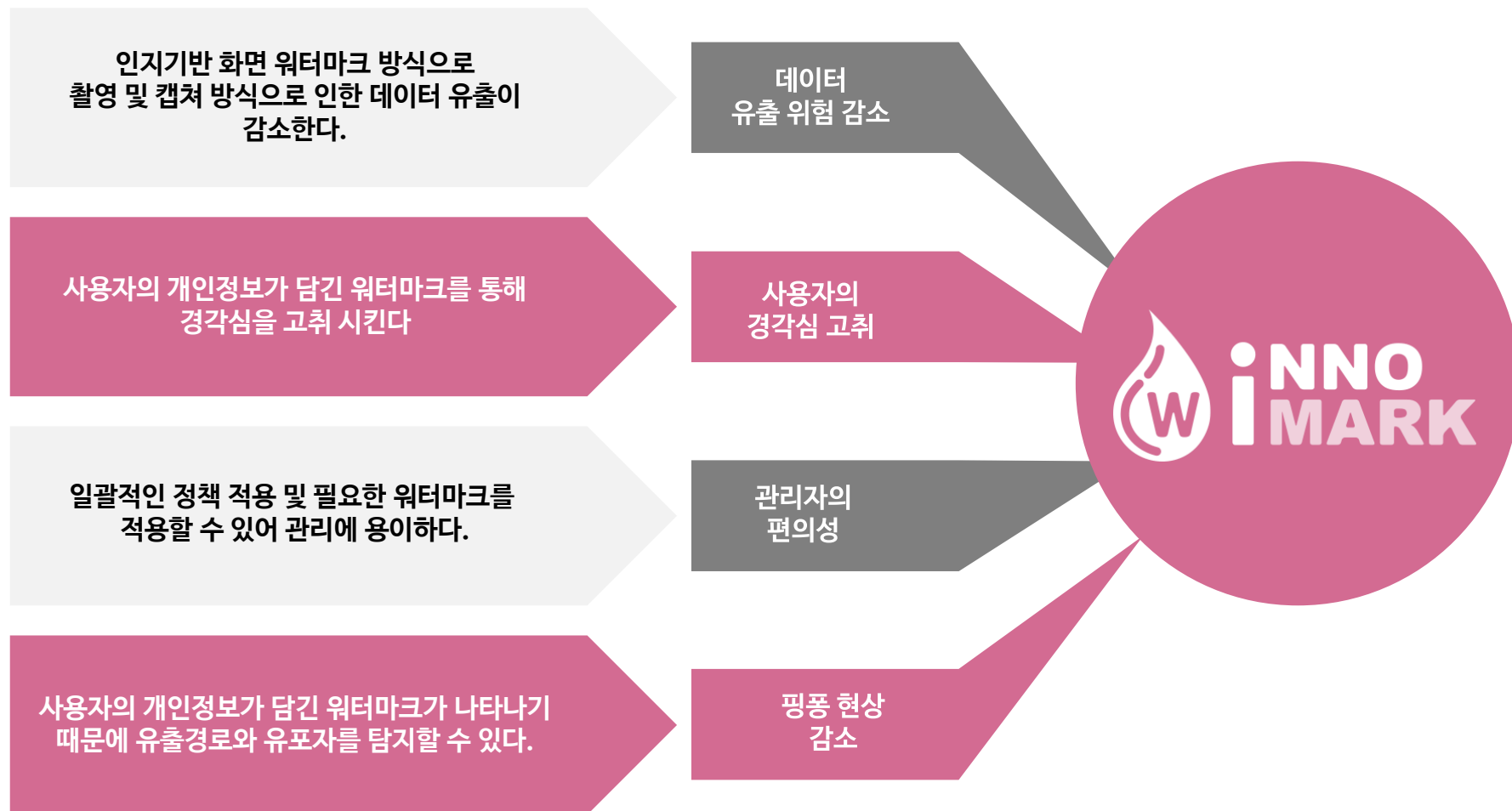
제안 목적

카메라 촬영으로 인한 기밀정보와 개인정보 유출 방지



- ☑ [화면 워터마크를 통한 경각심 고취]
 - 화면에 사용자의 ID, 사번, IP 등 워터마크 표시로 카메라 촬영에 대한 경각심 고취
- ☑ [데이터 사후관리 대책 가능]
 - 캡처나 촬영에 의한 데이터 유출 시 유출자 혹은 유출 경로 확인 가능
- ☑ [직원과 회사간의 불화 감소]
 - 사생활의 피해가 가지 않으며, 업무의 방해가 되지않은 워터마크로 인해 회사와 직원간의 불화 감소

○ INNO Mark의 장점



○ 대내외 환경 분석

AS-IS

현재 기업 시스템의 현황

화면을 카메라로 촬영하거나 화면 캡처 후
불법으로 데이터 유출에 대한 대책 방안 미비

외부에서 원격으로 접속했을 시
워터마크 미 표시로 인해 정보 유출의 위험성 증가

스마트폰 촬영 방지를 위해 도입한
MDM솔루션으로 인한 직원들의 반발

촬영으로 인한 데이터 유출 시
유출 경로와 유출자 추적 불가능

TO-BE

앞으로의 개선 방향

내부 · 외부 인지 기반 워터마크 기술로
카메라 촬영 방지
화면 캡처 시 워터마크 삽입

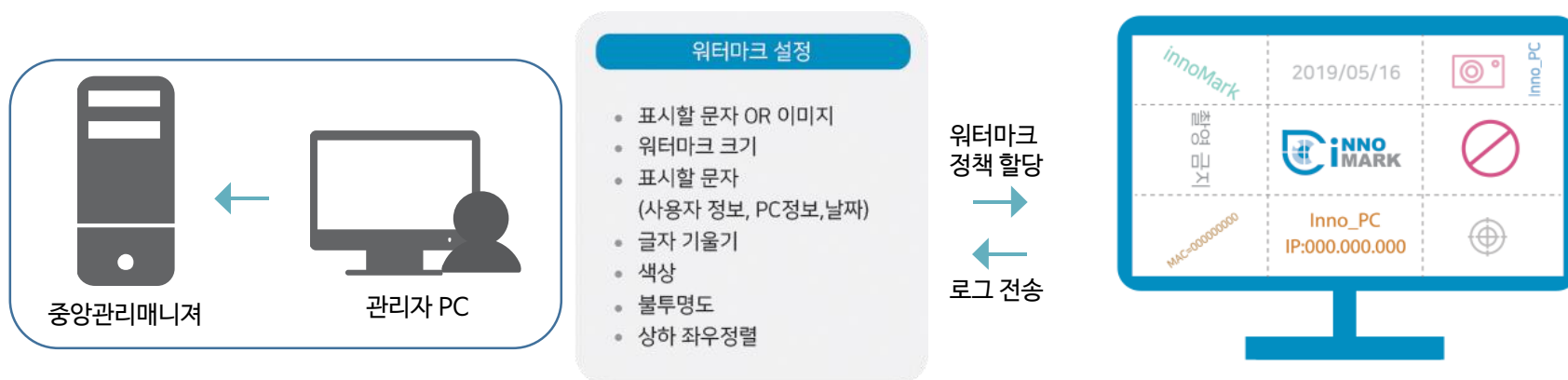
외부에서 원격 접속 시 지속적인
워터마크 표시로 정보 유출 위험성 감소

화면워터마크 솔루션으로 MDM솔루션을
대체하여 사용가능하고, 사용자의 편의성이 높아
직원들의 분쟁 발생 해소

사용자 정보 화면 워터마크를 통한
문서 유출자 및 유출 경로 추적 가능

이노티움의 화면 워터마크

이노마크는 스마트폰 혹은 카메라에 의한 회사의 중요자료 유출을 방지하는 솔루션으로 MDM(Mobile Device Management)을 대체하거나 보조수단으로 사용이 가능합니다. 또한 사용자 별 사용환경이 상이한 점을 고려하여 색상, 투명도 기울기 등 자유자재로 편집이 가능하며, 수정 시 미리보기 기능으로 사용자 편의성이 탁월한 제품입니다.



화면 워터마크를 통한
위치 추적 가능



자유자재로 편집할 수 있는
보안 정책 설정 기능 탑재



미리보기 기능을 통한
사용자 편의성 추구

[내/외부자에 의한 PC의 카메라 촬영에 의한 중요정보 유출방지 솔루션]

이노마크 주요 기능

카메라 및 캡처 프로그램 촬영방지

- 내/외부 인지기반 워터마크 기술로 카메라 촬영방지
- 윈도우 기본 스크린 캡처 외 스크린 캡처 S/W 프로그램 사용방지

유출자 추적 가능

- 사용자 정보 화면 워터마크를 통한 문서 유출자 추적 가능
- 특정 문구 삽입을 통한 문서 유출자 추적 가능

워터마크 템플릿 설정

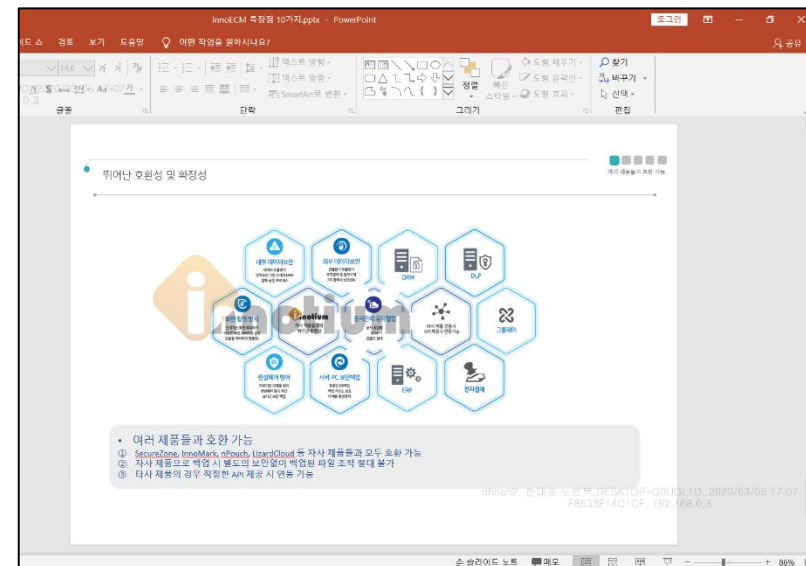
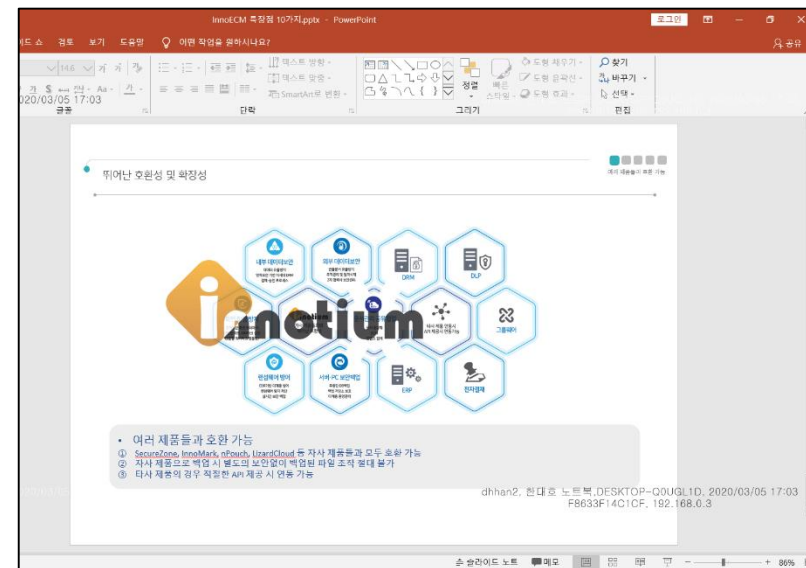
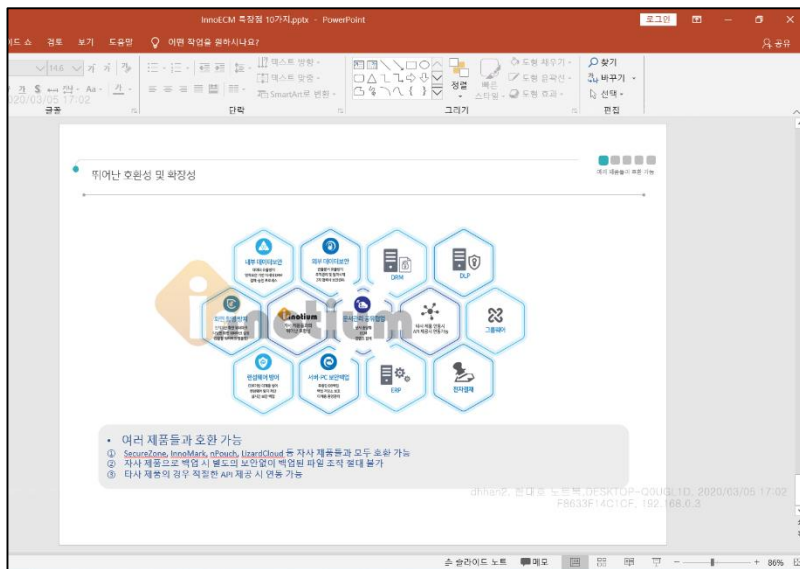
- 사용자 정보 및 PC 정보 화면 워터마크 (사번, 사용자 이름, IP, MAC Address)
- 회사 로고 및 촬영 방지 이미지 삽입 가능
- 워터마크 크기 증감, 각도, 위치, 색상 및 농도
- 워터마크 설정값 미리보기 기능 제공

중앙관리 매니저

- 개인별/그룹별 정책 설정 가능
- 개인별/그룹별 로그 수집을 통한 리포팅 가능
- 중앙관리매니저 S/W 설정 정책 백업 지원

INNO Mark 핵심 기능

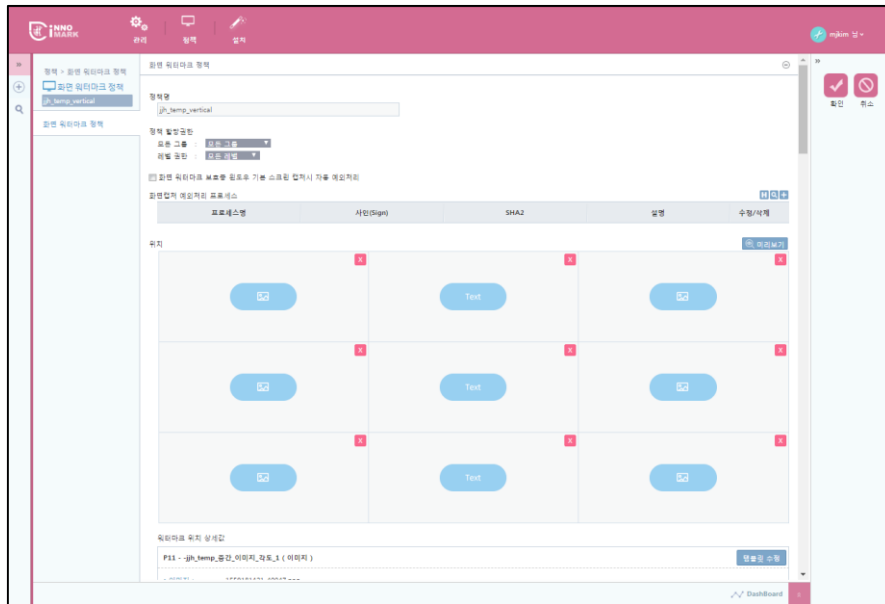
초소형 카메라 촬영방지용 인지기반 동적 화면 워터마크 기능
(키보드/마우스 사용 시 워터마크 자동 농도 조절)



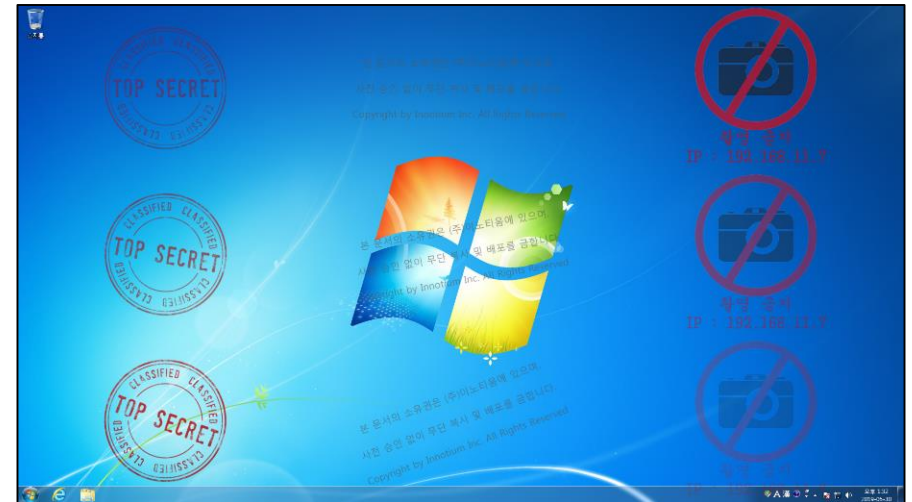
워터마크 제거 방지를 위한 자동 랜덤 워터마킹 기능

○ INNO Mark 화면 워터마크 정책

화면 워터마크 정책 설정

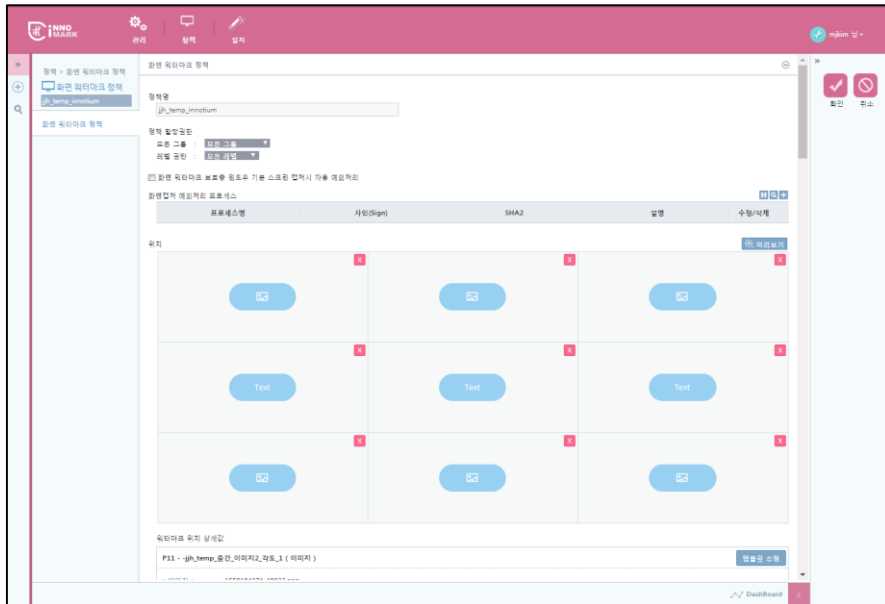


화면 워터마크 실사 화면

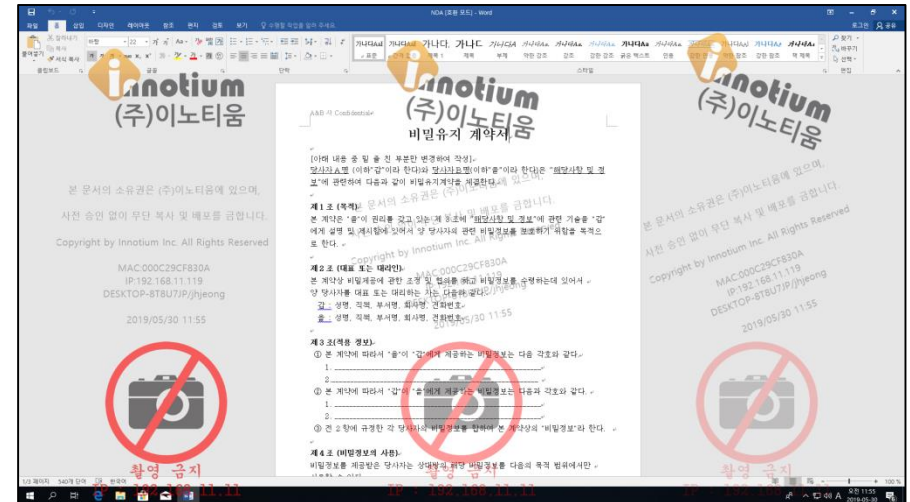


INNO Mark 화면 워터마크 정책

화면 워터마크 정책 설정



화면 워터마크 실사 화면





INNO Mark 캡처 예외처리

화면 워터마크 예외처리 설정

INNO MARK 관리 센터

정책 > 화면 워터마크 정책

정책명: 이노티움

정책 담당자: 모든 그룹

적용 범위: 모든 제품

☒ 화면 워터마크 보호증 윈도우 기본 스크린 캡처시 자동 예외처리

화면캡처 예외처리 프로세스

프로세스명	사인(Sign)	SHA2	설명	수정/삭제
winword.exe			워드	[M] [X]

☒ PC 작업중 동작 불투명도 설정

자리비율 시간: 10 초 (일회) 초 이후 동작 불투명도 기능이 동작합니다



INNO MARK 관리자 (관리자 모드)

화면 워터마크 정책

정책명: 이노티움

정책 담당자: 모든 그룹

적용 범위: 모든 제품

☒ 화면 워터마크 보호증 윈도우 기본 스크린 캡처시 자동 예외처리

화면캡처 예외처리 프로세스

프로세스명	사인(Sign)	SHA2	설명	수정/삭제
winword.exe			워드	[M] [X]

☒ PC 작업중 동작 불투명도 설정

자리비율 시간: 10 초 (일회) 초 이후 동작 불투명도 기능이 동작합니다

INNO MARK 관리자 (관리자 모드)

화면 워터마크 정책

정책명: 이노티움

정책 담당자: 모든 그룹

적용 범위: 모든 제품

☒ 화면 워터마크 보호증 윈도우 기본 스크린 캡처시 자동 예외처리

화면캡처 예외처리 프로세스

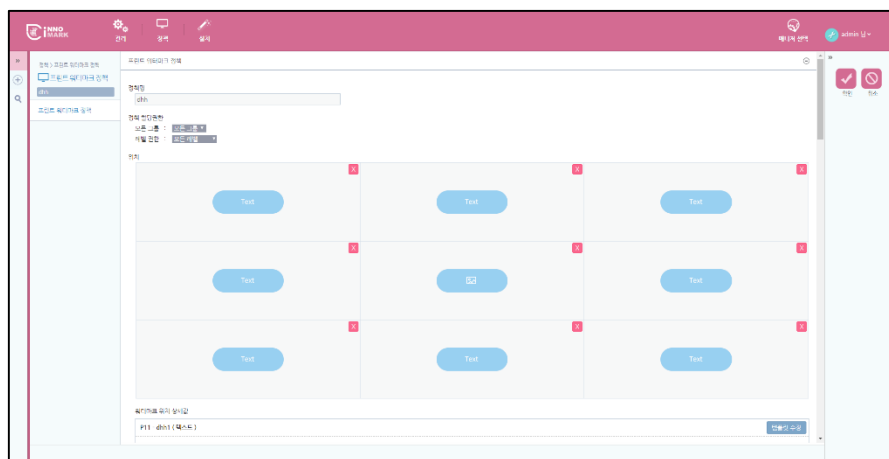
프로세스명	사인(Sign)	SHA2	설명	수정/삭제
winword.exe			워드	[M] [X]

☒ PC 작업중 동작 불투명도 설정

자리비율 시간: 10 초 (일회) 초 이후 동작 불투명도 기능이 동작합니다

○ INNO Mark 출력물 워터마크 정책

출력물 워터마크 정책 설정



출력물 워터마크 실사 화면

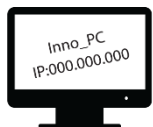




MDM을 대체하거나 보조 수단으로도 사용 가능



생성자의 정보가 담긴 화면 워터마크를 통해
유출 경로와 유포자 추적 가능



인지기반 워터마킹을 통한 데이터 유출방지



워터마크 미리보기 기능을 통하여 편의성 추구



카메라 촬영에 대한 경각심 고취



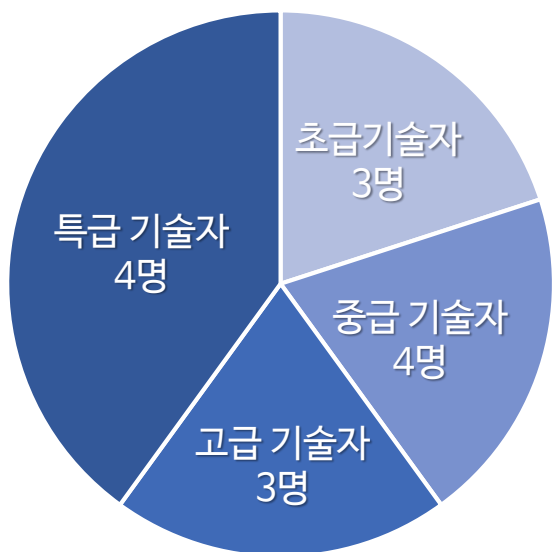
화면 워터마크 정책 템플릿을 통한 편리한 중앙관리

○ 인원 현황 - 등급별 및 직무별

회사명	(주)이노티움 / Innotium Inc.
대표자	이형택 (010-6239-2764, htlee@innotium.com)
홈페이지	T: 02-3283-2021 F: 02-3283-2015 A:서울시 구로구 디지털31길 20, 301호
설립일	2010년 1월 7일
영위사업	-랜섬웨어 방어 사전차단/보안백업SW, 문서보안관리 SW, 반출문서 유출방지/추적관리 SW, 블록체인 플랫폼SW -한국랜섬웨어침해대응센터 운영 -리자드방산보안지원센터 운영

개발자 보유 현황

(2020년 2월 기준, 단위: 21명)



■ 초급기술자 ■ 중급기술자 ■ 고급기술자 ■ 특급기술자

CEO 이형택 대표이사



이노티움 연혁

HISTORY

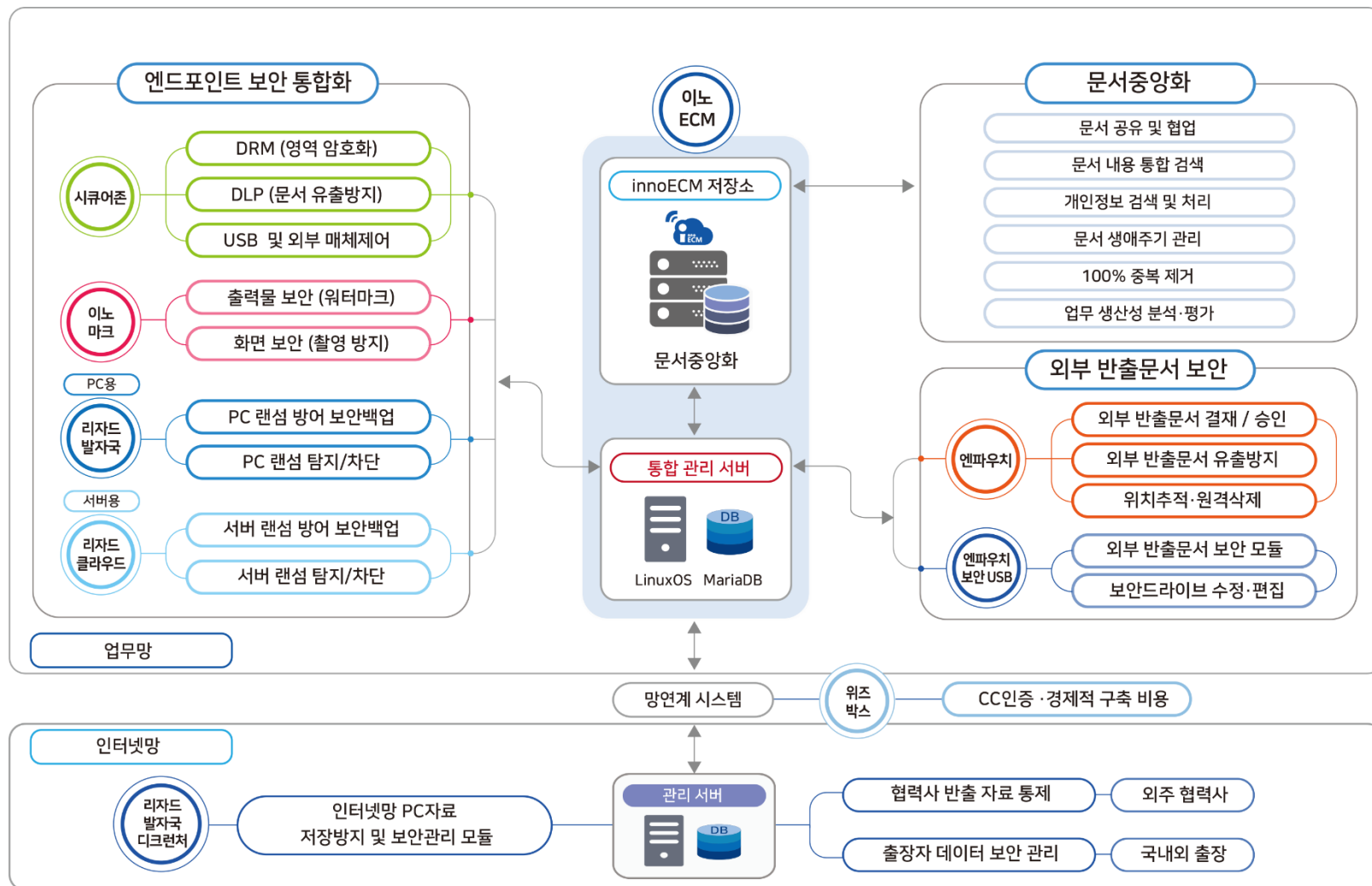


연도	내용
2019	<ul style="list-style-type: none"> -잊혀질 권리 구현 블록체인 플랫폼 개발 InnoBlock Chain Platform -국가핵심기술 데이터 위치추적 서비스 개발 -사내 데이터 공유 및 협업을 위한 innoECM 개발 -엔드포인트 보안기술 통합화-지능화-시각화 프로젝트 개시
2018	<ul style="list-style-type: none"> -100대 방산업체 망분리 사업 15개 사이트(한화 에어로스페이스, 두산중공업 등) 수주 및 공급 -시험지 유출방지용 스마트 시험관리 통합 보안관제 플랫폼 개발 -2018 랜섬웨어 디펜더 컨퍼런스 개최: 2.6
2017	<ul style="list-style-type: none"> -한화그룹 외 방산부문 데이터 보안 사업 수주 및 공급 -에스원과 방산업체 망분리사업 협약 체결 -미래부 주관 랜섬웨어 민관 대응 핫라인 구성
2016	<ul style="list-style-type: none"> -2016 차세대 데이터 보호 컨퍼런스 개최 -에스원과 '대국민 랜섬웨어 대응서비스' 협약
2015	<ul style="list-style-type: none"> -한국랜섬웨어침해대응센터 오픈 -ID 패스워드 보안인증 핀테크 솔루션 “아이오써티” 출시 -리자드클라우드 엔파우치 v10 GS인증 획득
2014	<ul style="list-style-type: none"> -발자국 조달등록 -일본 서버백업용 클라우드백업 서버 수출 -중소기업청 “수출역량강화사업자” 선정 -삼성디스플레이 DB백업사업 수주 (100 Unit)
2013	<ul style="list-style-type: none"> -DB백업용 클라우드백업 일본 수출 -SW산업원천기술개발사업 “클라우드 환경의 DRaaS”개발 컨소시엄 참여 -엔파우치 특허등록 및 프로그램 등록
2012	<ul style="list-style-type: none"> -세무사협회 한길 TIS와 세무회계 데이터 온라인 백업서비스 개시 -특허청 VDI 클라우드 데이터 백업 솔루션 2,000유저 납품
2011	<ul style="list-style-type: none"> -일본KCS사와 클라우드백업v7 공급계약 체결 -사내 구축형 프라이빗 클라우드 “리자드 클라우드”출시
2010	<ul style="list-style-type: none"> -(주)이노티움 설립

○ 주요 사업 솔루션 내용

이노티움은 다수의 특허와 인증서를 기반으로 실시간 PC(엔드포인트) 개인정보 백업 및 랜섬웨어 예방 보안 백업, 문서보안, 외부반출문서보안 등 정형/비정형 전자문서의 관리와 정보보호 관련 솔루션 사업에 주력하고 있습니다

이노티움 지능형 보안파일서버 기반 통합 문서보안 플랫폼

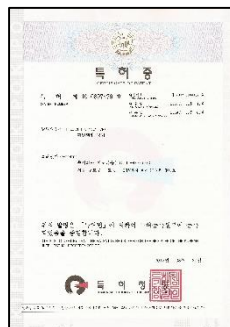


특허 및 인증서

특허 / 인증



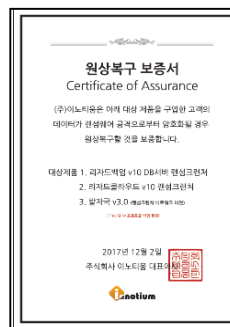
엔파우치 특허증



백업방법 특허증



이중파일백업 방법 특허증



원상복구 보증서



악성코드 탐지 방법 특허증



웹접속 정보 실행 특허증



리자드클라우드
엔파우치 v10 GS인증



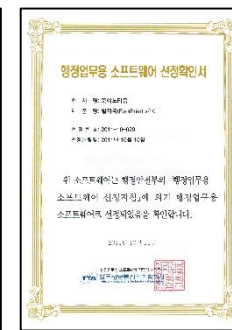
발자국 v3.0
GS인증



리자드클라우드
상표등록증



엔파우치
상표등록증

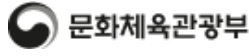


발자국 행정업무용
소프트웨어 선정확인서



레퍼런스

경상남도청, 문화체육관광부, 특허청, KISA, 삼성전자, 현대자동차를 비롯하여 다양한 산업의 고객들에게 PC(엔드포인트) 랜섬웨어 탐지 및 개인정보 백업 사업을 수행하였으며 제품의 안정성과 신뢰성을 인정받고 있습니다.



공공

경상남도청 | 양산시청 | 통영시청 | 광명시청 | 강동구청 | 은평구청 | 강화군청 | 울주군청 | 문화체육관광부 | 한국전력거래소 | 우정사업본부 | 여성가족부 | 특허청 | 한국인터넷진흥원 | 한국전자통신연구원 | 한국수자원공사 | 대한석탄공사 | 한국전력기술

외 100여 기관

금융

KB카드 | 동부증권 | 신영증권 | KDB인프라자산운용 | 한화저축은행 | 스마트저축은행 | 골든브릿지저축은행

외 50여 업체

기업

삼성전자 | 현대자동차 | 두산중공업 | LS전선 | 대명 | 효성 | 유한화학 | 동국제약 | 이연제약 | 서울제약 | 미림화학 | 유한화학 | 국방일보 | 전남일보 | 국제신문 | 동아일렉콤 | 두산중공업 | 한화시스템 | 한진중공업 | 한화에어로스페이스

외 300여 업체

의료

국립암센터 | 충북대학교병원 | 국립정신건강센터 | 부산대학교병원 | 효성병원 | 효성세종병원

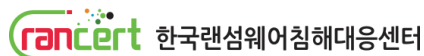
외 20여 업체

교육 및 협회

계명문화대학교 | 창원대학교 | 울산대학교 | 전북대학교 | 한국건설자원공제조합 | 벤처기업협회 | 한국전기기술인협회 | 한국전기공사협회

외 10여 기관

한국랜섬웨어침해대응센터



랜섬웨어 예방을 위한 개인사용자 무료 다운로드 200,000여명
www.rancert.com

유비무환 (有備無患)

미리 준비하면 걱정이 없습니다.

(주)애플소프트 www.applesoft.co.kr

T.02)836-4024 | E.yjyeung@applesoft.co.kr