

Security Solution for Zero Trust

spector<sup>TM</sup>

ZERmind

# 제로 트러스트는 가장 진보적인 보안 모델입니다

“제로 트러스트” 모델은

망의 내·외부 어디에서나 사용자 및 단말기가 네트워크나 데이터에 접근을 요청하는 순간마다 적절한 인증절차 없이는 누구도 신뢰하지 않는 것을 기본원칙으로 하는 가장 진보적이고 근본적인 보안 모델입니다.

사용자와 기기의 접근 범위를 최소화하여 보안 사고의 가능성을 원천적으로 줄일 수 있습니다.



# 인터넷 격리 기술을 기반으로 한 이알마인드의 spector™로 제로 트러스트 보안을 구축하세요

인터넷 격리는 웹 기반 트래픽을 모두 위험한 것으로 간주하여 사용자의 디바이스에서 브라우징 프로세스를 제거하고 이를 클라우드로 이동시켜 조직 혹은 사용자의 네트워크와 퍼블릭 웹 사이의 에어갭을 만들어 웹 기반 위협에서 100% 보호 기능을 제공합니다.

이알마인드는 SVS(Safe Visual Stream) 기술을 적용한 인터넷 격리를 기반으로 최신 환경에 효과적으로 적응하고, 데스크탑과 모바일 인력을 폭넓게 수용하며, 위치에 관계없이 사용자, 디바이스 및 데이터를 보호할 수 있는 새로운 보안 솔루션 spector™을 제공합니다.



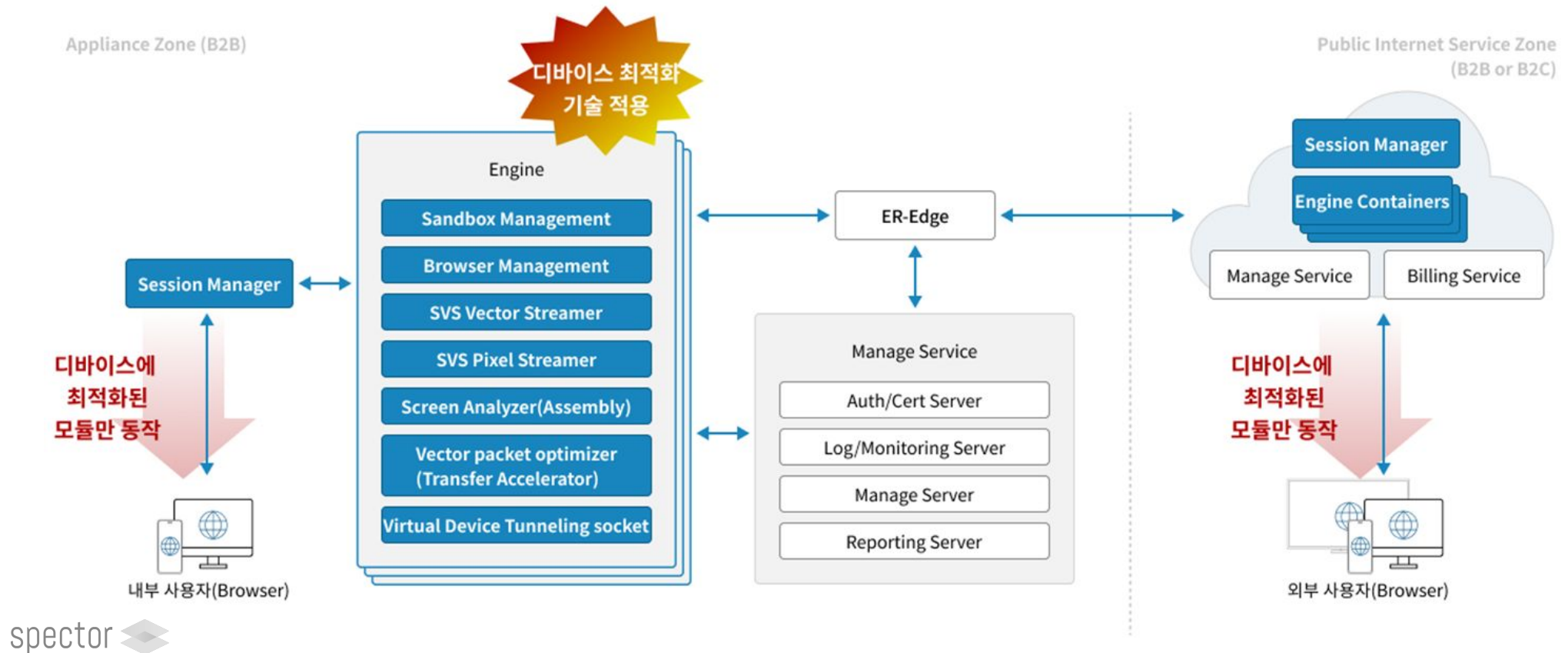
# 세계 최초 웹 기반 IPTV 미디어 전송 기술을 개발하였으며, 가장 빠른 전송 속도로 미디어를 전송할 수 있습니다

- 이알마인드는 전체 화면 반응 시간이 타사 대비 절반 수준인 170ms임이 검증되었고, 서버당 처리 세션도 최고 수준입니다.
- 이알마인드의 미디어 솔루션은 이미 상용화되어 그 기술력을 인정 받고 있습니다.

|                      |                   | 이알마인드                              | A사     | C사             | S사           |
|----------------------|-------------------|------------------------------------|--------|----------------|--------------|
| 가상화 방식<br>(1280*960) |                   | 이미지/동영상 방식                         | 이미지 방식 | 웹킷기반<br>커맨드 방식 | 이미지/동영상 방식   |
| 반응<br>시간             | 전체화면              | 170 ~ 220 ms                       | 400 ms | 550 ms         | 330 ~ 430 ms |
|                      | 변화영역<br>(350*350) | 150 ms                             | 250 ms | 해당없음           | 310 ms       |
| 서버당 처리세션             |                   | 750 세션(1GB Lan)<br>3500 세션이상(10GB) | 100 세션 | 검증 Fail        | 400 세션       |

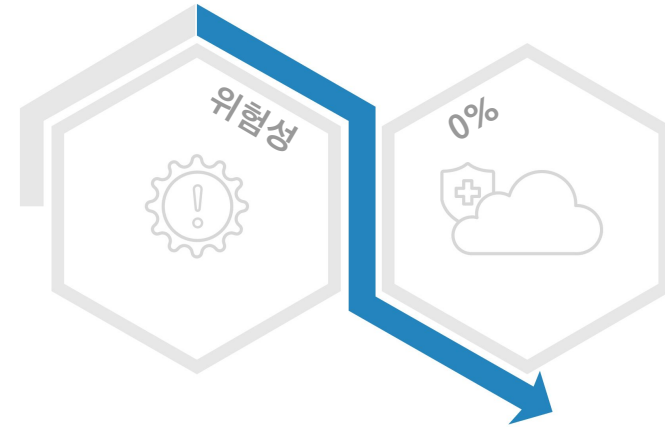
# 다년간의 디바이스 최적화 기술 기반으로 빠른 속도, 안정성, 관리 편의성이 구현된 제품을 설계하였습니다

- 이알마인드 엔진의 모든 모듈은 전송 이미지 재구성, 캐시 활용, 트래픽에 따른 화면 품질 조정 등의 디바이스 최적화 기술이 적용되었으며, 사용자는 어떤 디바이스를 사용하더라도, 별도의 설치 없이 브라우저 기반으로 최적화된 모듈만 동작합니다.



## 완벽한 보안성

- 모든 콘텐츠는 클라우드에서 렌더링하여, 사용자의 디바이스로 전달됩니다. 인터넷을 이용하며 생기는 모든 직접적 접근을 거부하게 되므로 완벽한 격리를 구현할 수 있습니다.
- 서버에서 일부 스크립트 및 로직이 전혀 다운로드 되지않는 것은 경쟁사와 큰 차이점입니다.



### 클라우드와 온 프레미스 이식

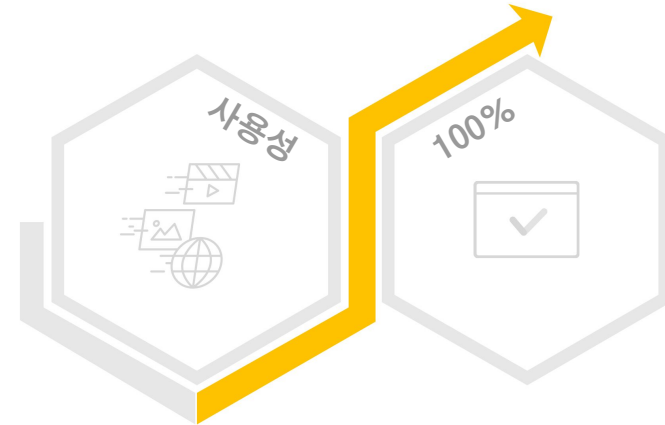
- **K8S 기반 쉬운 이식**  
모든 솔루션이 Public Cloud의 관리 솔루션인 쿠버네티스로 구성되어 있음
- **하이브리드 연결**  
온 프레미스 기반에서 초과된 세션만큼 클라우드 서버와 연결하여 인원 초과에 유동적으로 대비

### 투자 및 유지보수 비용절감

- **최소 리소스 비용**  
클라우드 기반, Docker/Container에서 리소스 비용이 경쟁사대비 전세계 최소
- **최대 동접 세션**  
온 프레미스 기반, 서버 당 동접 세션 수 국내 통신사 Poc 기준 전세계 최대

## 사용자 경험 최적화

- 인터넷의 모든 기능을 지원함으로써, 완벽한 사용자 경험을 지원합니다.
- 사용자들은 일반적인 인터넷과 동일하게 사용하지만, 이미 100% 격리된 안전한 화면을 보게 됩니다.
- 화면/화소의 절감 없이 서비스를 제공하며 동영상 및 다양한 서비스를 위한 최고의 경쟁력을 갖추고 있습니다.



### 빠른 렌더링 속도

- **빠른 응답**  
사용자의 액션(클릭, 입력 등)에 대해 0.15 ~ 0.2초 이내에 응답합니다.
- **속도 유지**  
사용자가 장소 이동을 하더라도 속도에 영향을 주지 않습니다.

### 무설치 & 동시 적용

- **클라이언트**  
서비스 이용 중 사용자 디바이스에 어떠한 설치나 플러그인이 필요하지 않습니다.
- **전사적 업데이트**  
Image 재구성, Smart Cache, Smart Session 처리로 동시 수정 및 적용이 가능합니다.

기술적 장벽을 해결한 가장 안전한 인터넷 격리,

spector  로

**제로 트러스트를 실현하세요**



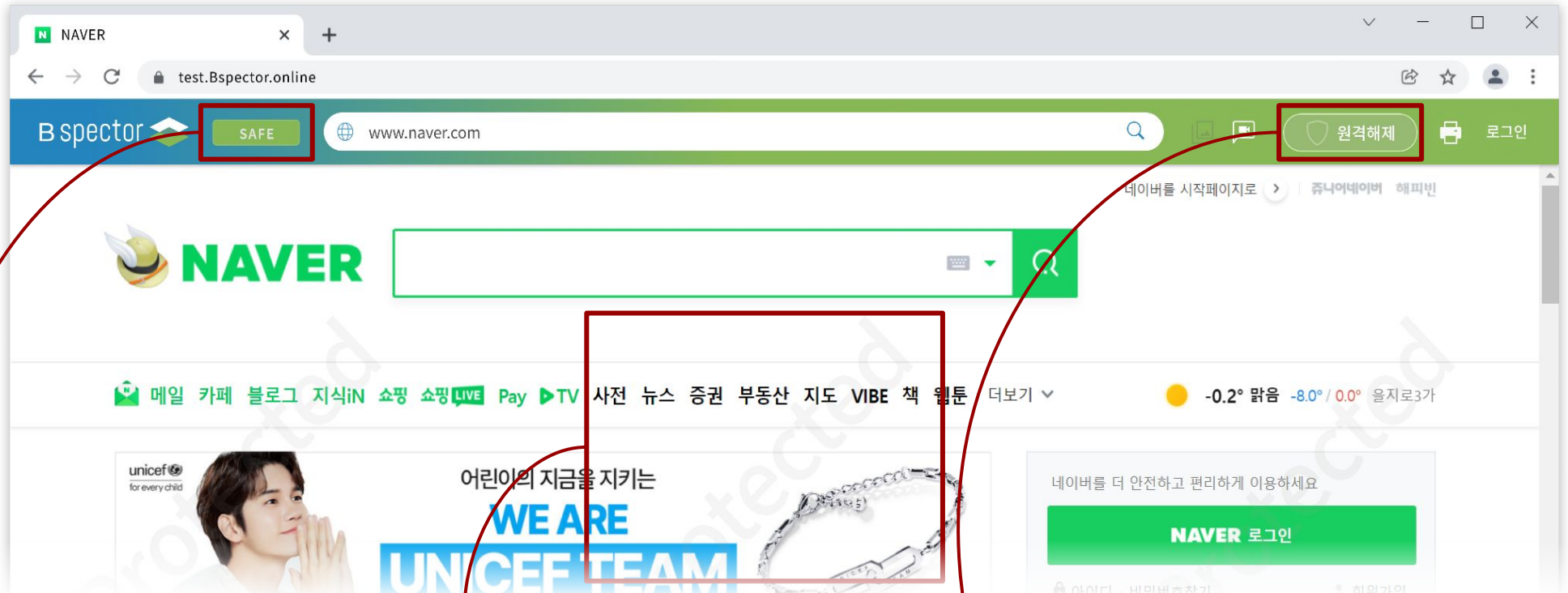


# B spector

## 브라우저를 위한 인터넷 격리

- 사용자의 PC에서 브라우저로 웹에 접속하여 서비스를 이용할 때 가해지는 모든 보안 위험을 방지
- 기업의 다양한 환경에 대응하여 적용 가능
  - 사용자 인증 연동 가능(5000세션 이상 가입 기업)
  - 전용 브라우저와 커스터마이징 서비스 제공

# 인포바를 통한 안전 브라우징



사이트 위험도에 따라 세 가지의  
안전등급으로 표시하는 평판검사

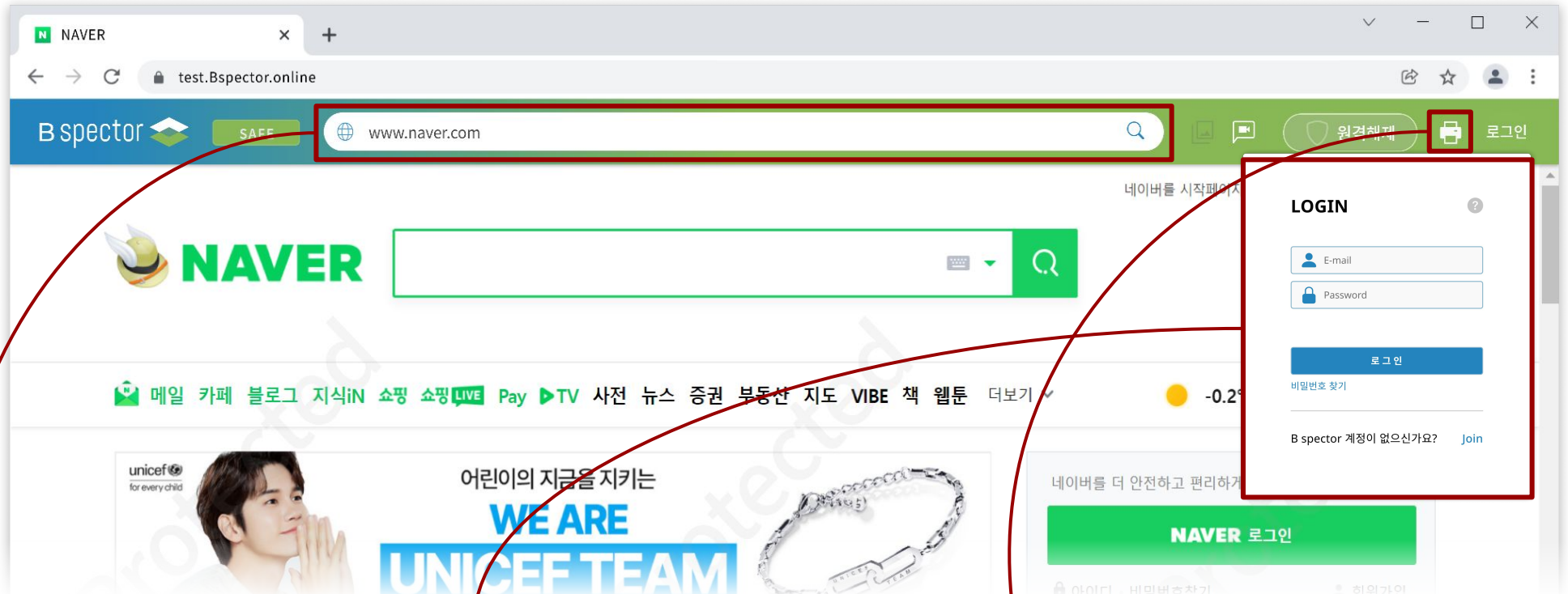


웹 배경화면을 추가하여  
내부 유출을 방지하는 워터마크

평판검사 결과와 연동되며, 클릭 시  
일반 브라우저로 전환이 가능한 원격해제



# 인포바를 통한 쉬운 사용자 컨트롤



URL 입력으로 격리 환경 내  
사이트 이동이 가능한 주소창

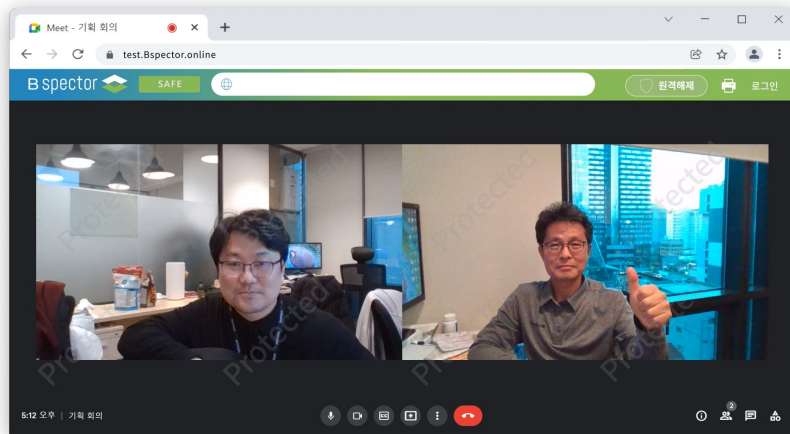
사용자 인증으로  
인적 관리를 돕는 계정 시스템

교정된 이미지 형태로  
웹 페이지를 출력하는 화면인쇄

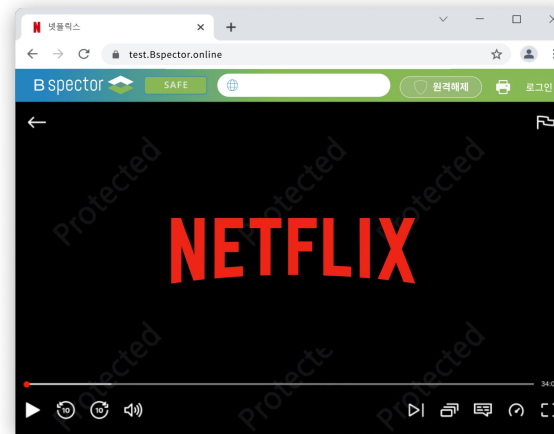
# 영상 플랫폼 콘텐츠를 인터넷 격리 환경에서 실행합니다

기존의 원격 격리 제품은 영상 플랫폼 콘텐츠 재생이 불가능하지만 B spector는 각 플랫폼을 연동했습니다.

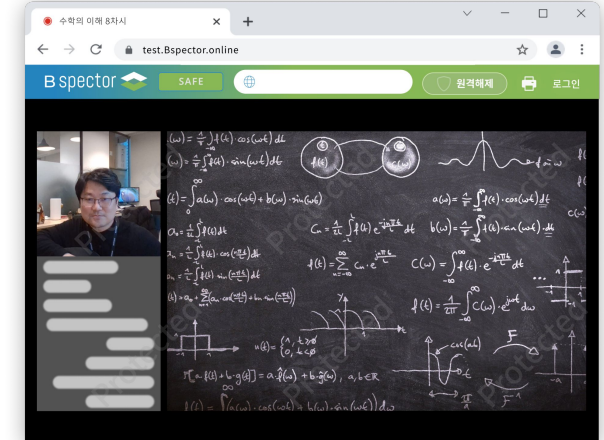
- 웹 브라우저 용 앱 + 인터넷 격리를 접목
- HID(Human Interface Device) 터널링 기술
- 원활한 영상 시청(4K)와 함께 안정적인 보안 유지



화상회의



넷플릭스, 유튜브,  
네이버TV 등 OTT

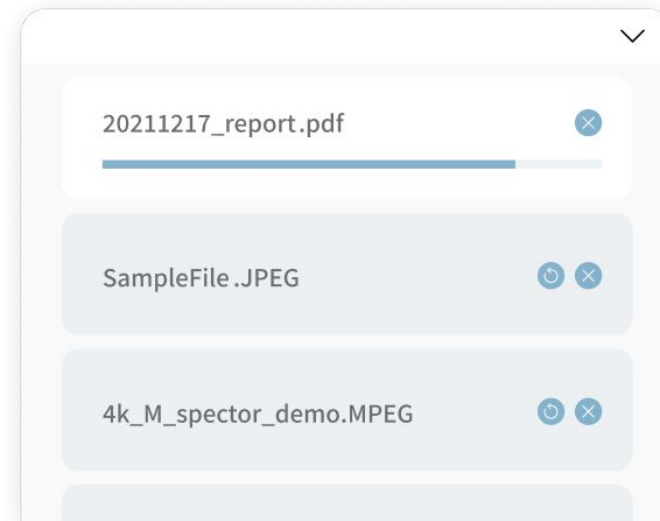


원격 강의 수강

# CDR 다운로드 서비스로 안전한 파일 출입 관리를 지원합니다

CDR은 웹 상의 콘텐츠 내부의 위험 요소를 제거하면서도 문서의 호환성을 유지할 수 있는 기술입니다.

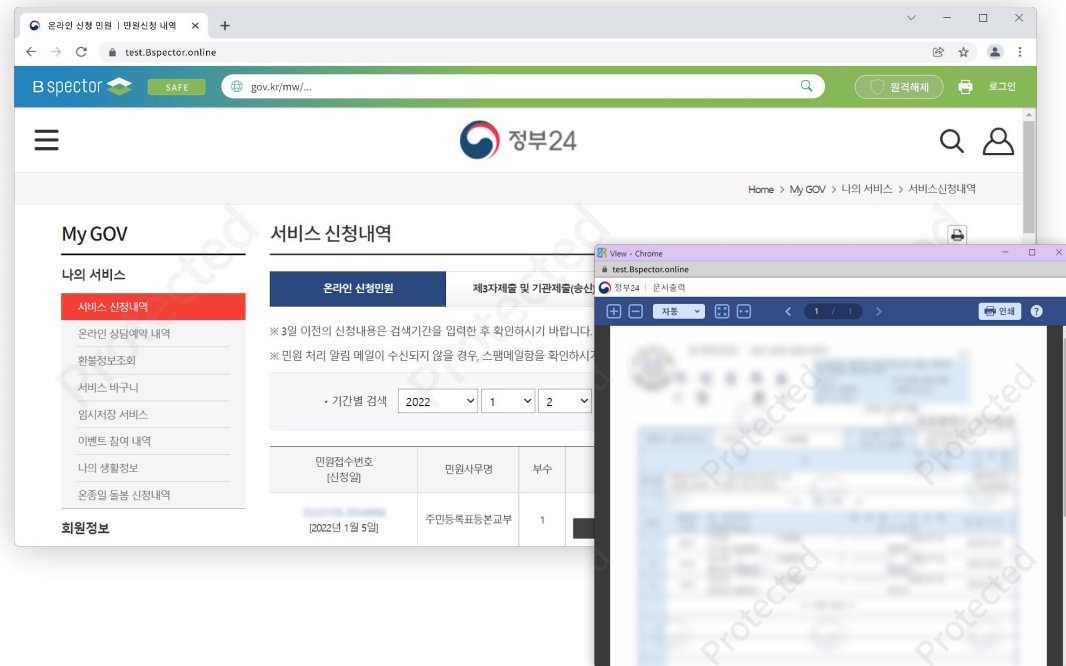
- CDR 처리된 파일은 기존 브라우저와 동일한 방식으로 다운로드가 가능하며 APT 공격에 매우 효과적
- 외부 파일의 내부 유입이나 외부 반출에 대한 승인 절차는 엔진 레벨에서 관리하고 모니터링

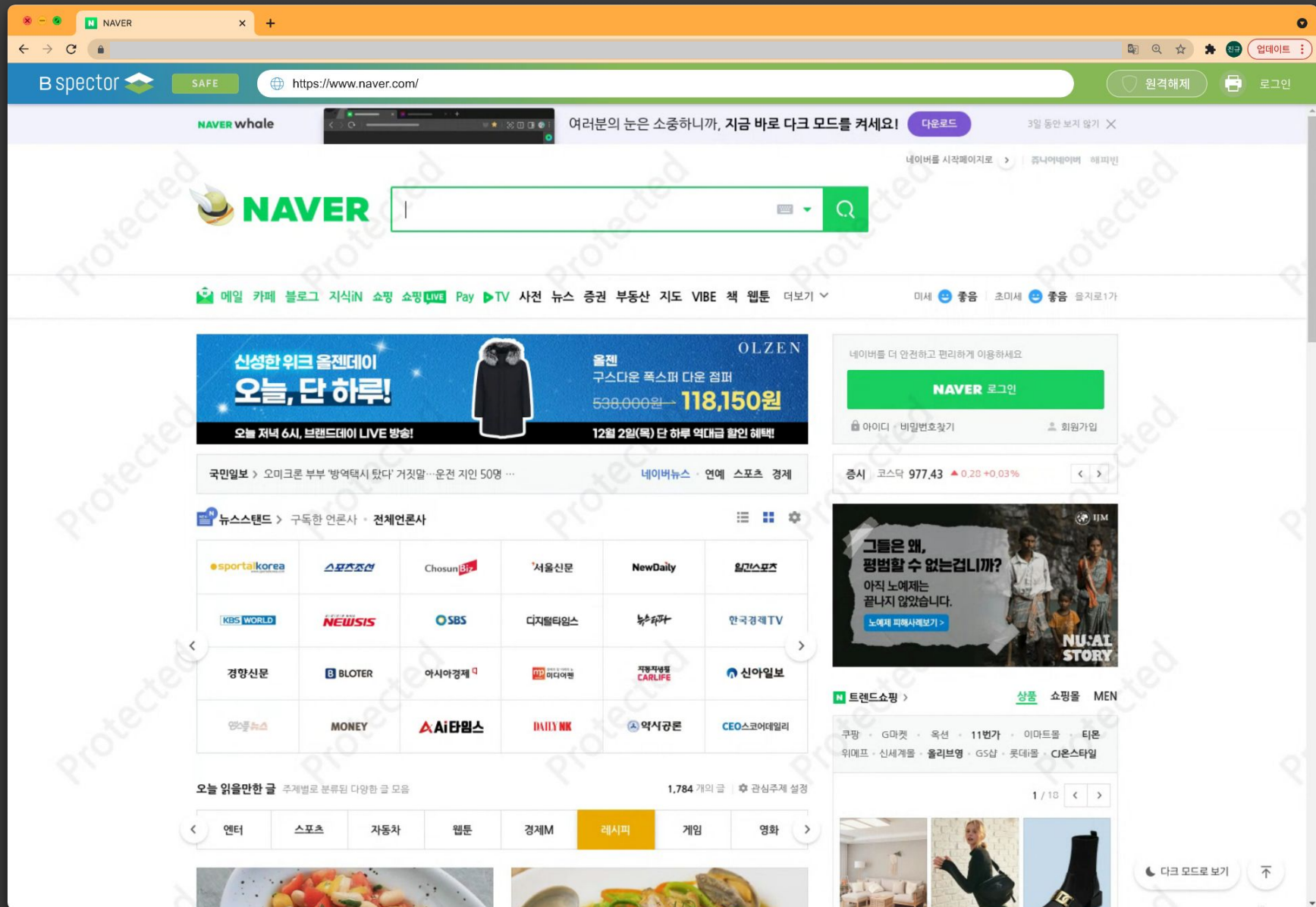


# 온라인 증명서 발급 가능 시스템으로 업무 중 불편함을 최소화했습니다

웹 사이트가 부분 이미지의 형태로 전송되어 정상 출력이 되지 않는 현상을 인포바에서 지원하는 인쇄 기능으로 문제점을 개선했습니다.

- 전자정부 사이트에서 PDF 문서를 발급하거나 열람중인 웹 페이지를 PDF로 변환하여 다운로드 혹은 인쇄 가능





B spector 소개 영상 <https://youtu.be/oN331zyL2Cs>





## 모바일을 위한 인터넷 격리

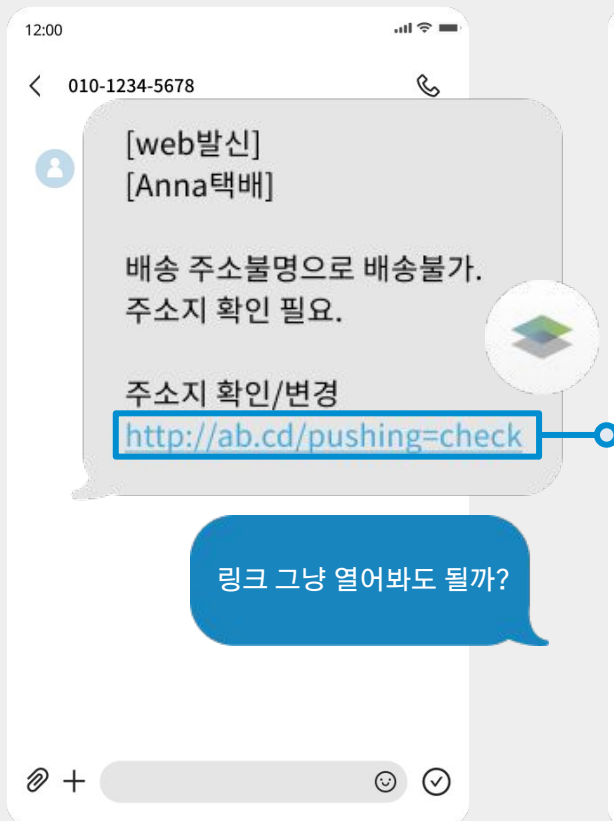
- 스미싱, 스팸 등 모바일 위협을 방지하는 보안 제품
- 문자로 전달되는 URL 링크를 가상화하여 악성코드를 차단하면서도 웹 페이지를 가시적으로 나타냄
- 지속적인 신기능 업데이트와 최적의 성능을 제공



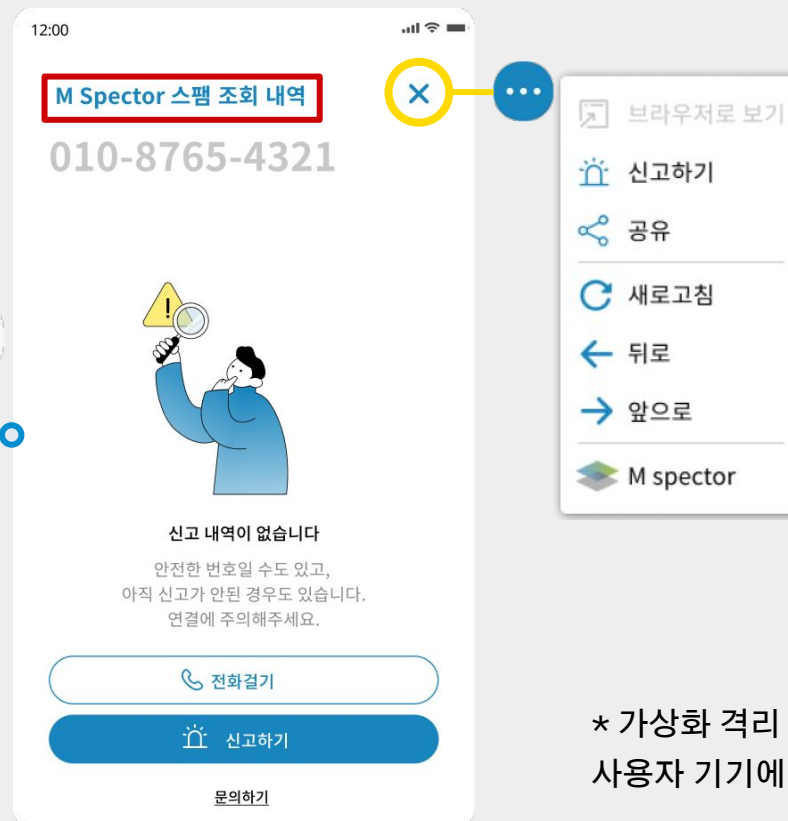
# 스미싱 문자를 직접 확인하고 판단하세요!

문자메시지를 이용한 휴대폰 해킹 기법, 스미싱을 방지하기 위한 능동적 솔루션입니다.

주소 링크 클릭 시,  
M spectator 자동실행



안전한 격리 사용으로  
URL 위험도 확인



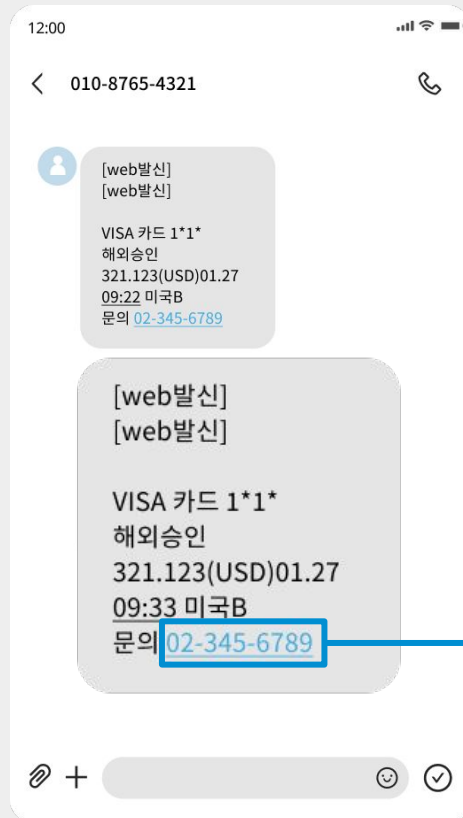
\* 가상화 격리 환경에서는  
사용자 기기에 공격을 받지 않습니다.

# 통화 시도 전, 의심이 간다면? 번호를 조회해보세요

M spectator와 KISA(한국인터넷진흥원)에서 수집한 내용을 제공합니다.



번호 링크 클릭 시,  
M spectator 자동실행

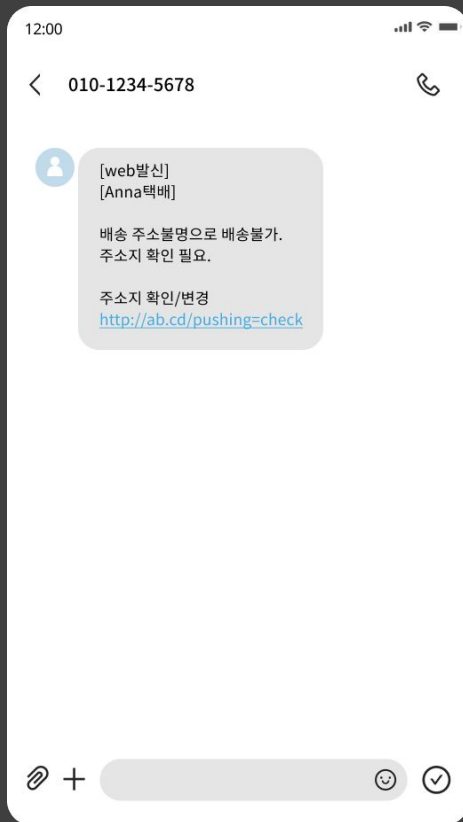


조회 내역이 있는 경우  
확인하고 안전 종료



조회 내역이 없을 경우  
한번 더 주의하기





M spectator 소개 영상 <https://youtu.be/G5WoGdSy0PU>

# 회사 소개

|     |                                                                                                                                                                                      |      |                                                                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 회사명 | (주)이알마인드                                                                                                                                                                             | 2021 | ▪ 소프트캠프 전략 투자                                                                                         |
| 주소  | 서울특별시 중구 청계천로 100<br>시그니처타워 서관 9층 922호                                                                                                                                               | 2020 | ▪ LG U+ Cloud AR POC 프로젝트 진행<br>▪ 마이크로소프트 팀즈 웹격리 제품 적용                                                |
| 대표자 | 권 영 민                                                                                                                                                                                | 2019 | ▪ 소프트캠프 협력 사업 계약 - 클라우드 기반 보안 솔루션<br>▪ 기가바이트 기술 지원 및 R&D 협력 MOU<br>▪ 딜라이브 상용 배포 ( 10.10 현재 4만대 배포 중 ) |
| 설립일 | 2013년 5월 10일                                                                                                                                                                         | 2018 | ▪ 베트남 총판 공급 MOU 체결<br>▪ 실시간 스티칭 및 360VR 솔루션 개발 계약                                                     |
| 업종  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 소프트웨어 개발</li> <li>▪ 보안 솔루션 개발 및 서비스</li> <li>▪ 클라우드 서비스 (이미지, 영상모드)</li> <li>▪ 격리 서비스 개발 및 공급</li> <li>▪ 셋톱 및 Embedded Device 개발</li> </ul> | 2017 | ▪ 클라우드 서비스 내장형 키오스크 개발 계약<br>▪ KCN - 클라우드 서비스 신규 공급 계약                                                |
|     |                                                                                                                                                                                      | 2016 | ▪ 화웨이 기술 지원 및 R&D 협력 MOU                                                                              |
|     |                                                                                                                                                                                      | 2015 | ▪ KT Olleh TV 솔루션 개발 계약<br>▪ 창업진흥원 우수 창업가상 수상<br>▪ KT SkyLife 관리 시스템 및 홈포털 플러스 관리 개발                  |

# Expand your mind, Enrich your life



(주)이알마인드

대표이사 권영민

010-4122-1564

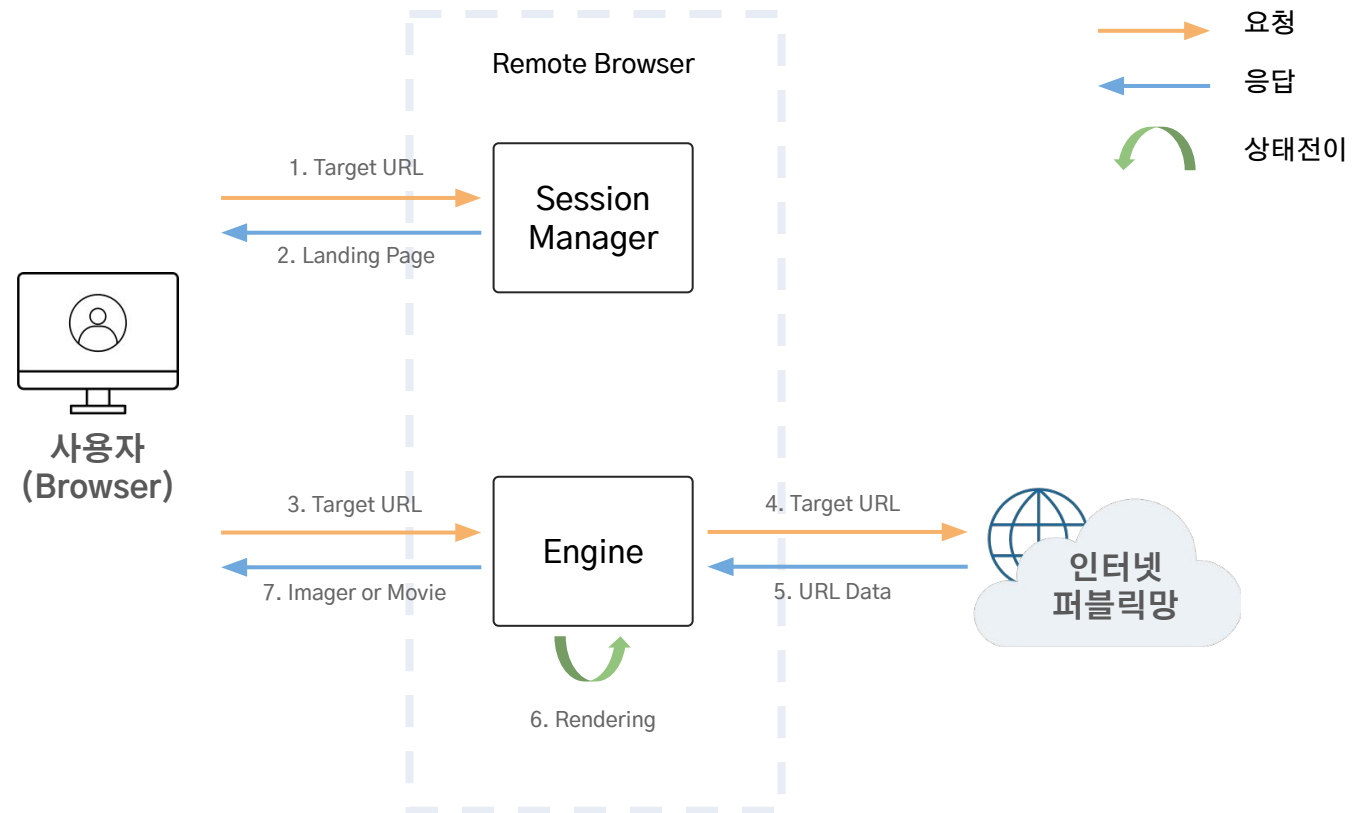
[kwon0min@ermind.co.kr](mailto:kwon0min@ermind.co.kr)

Appendix

# B spector 서비스 및 장비 구성

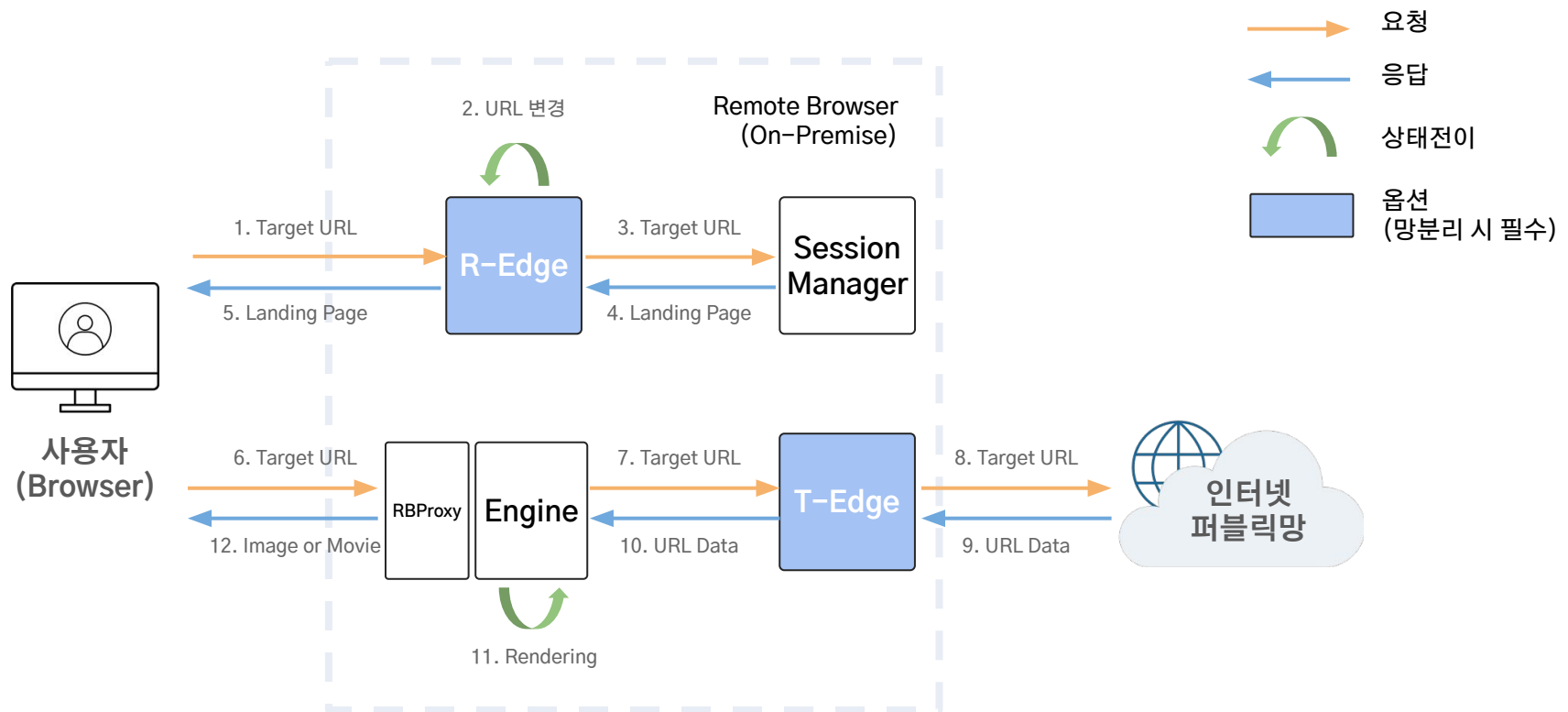
# 서버 구성 1 - 최소 구성

- SDMail 서비스와 같은 링크 보안이나, 사용자 수가 고정된 경우 적합
- Engine과 SessionManager는 필수적으로 설치되어야 함
- 격리 시스템은 클라우드 또는 온프레미스로 설치하며 내부망, DMZ, 인터넷망에서 자유로운 운영 가능



## 서버 구성 2 - Proxy 구성

- 격리 시스템 온프레미스로 설치 - 네트워크 비용을 최소화 할 수 있는 구성
- Proxy서버(들)을 통해 격리 시스템을 내부망 또는 DMZ에 위치시킬 수 있음

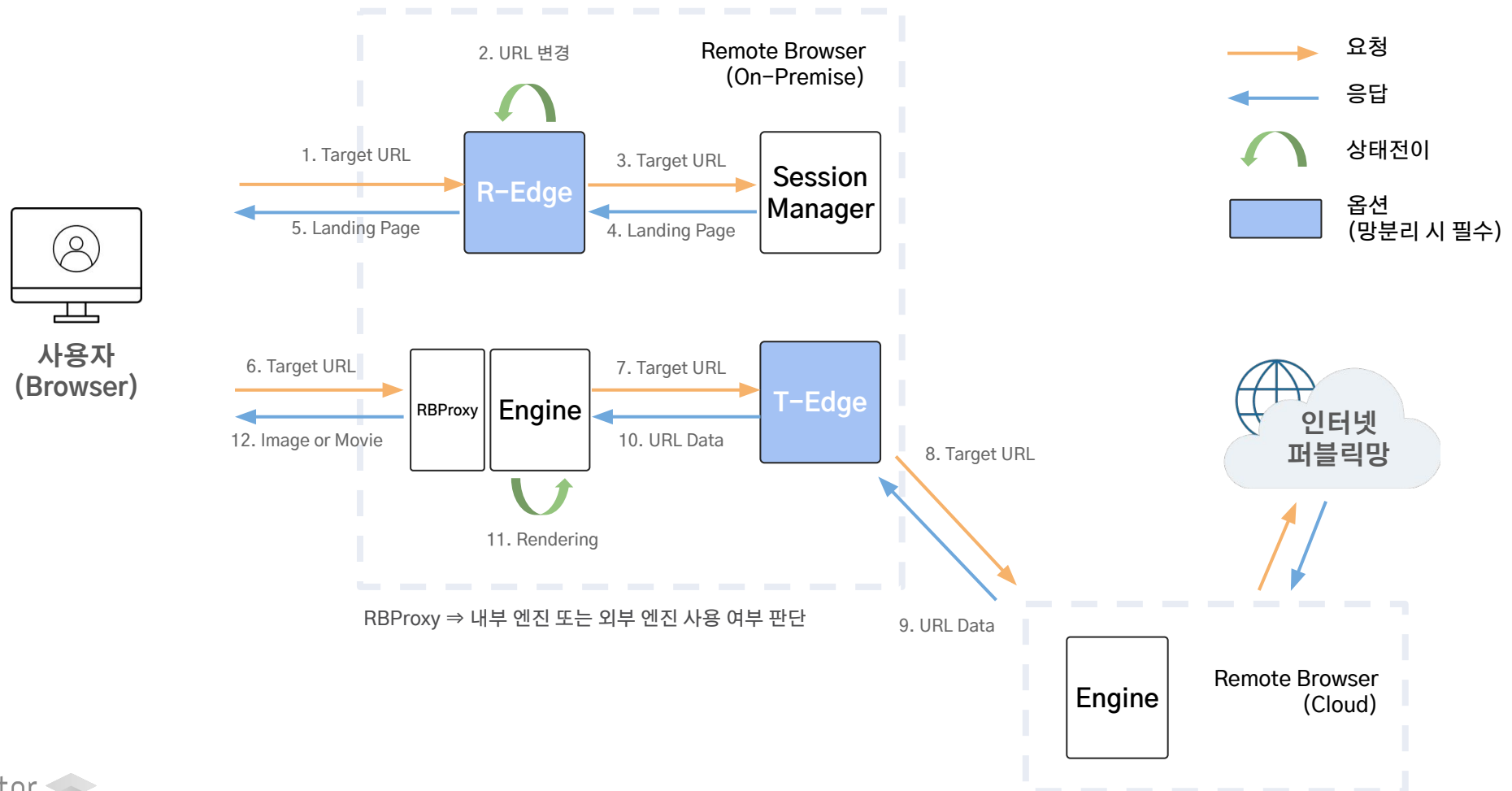


인터넷 격리 브라우저 주소는 `https://<remote_browser_url>/authcode/<target url>`  
R-Edge는 <target url>을 인터넷 격리 브라우저 주소로 변환



## 서버 구성 3 - Auto Scaling 구성

- 격리 시스템 온프레미스 설치
- (예정) 온프레미스 세션이 부족한 경우, 외부 클라우드 자원을 이용하여 추가 세션 생성 가능



# 장비 구성

- 최소 구성 : 단일 장비(k8s 미사용) 또는 단일 클라우드 서버에 구성 가능
- 하기 구성은 쿠버네티스 기반으로 최소 2개 이상의 워커 노드 구성 사례
- 망분리 환경에서 T-Edge 서버 필수
- 고객사 요청에 따라 Docker Container 구성으로도 제공 가능함
- Appliance 및 V Appliance 모두 제공 가능

