

파이오링크 웹방화벽 / WAAP

- WEBFRONT-K
- WEBFRONT-KS



WEBFRONT-K

WEBFRONT-K는 하드웨어부터 소프트웨어까지 파이오링크가 직접 설계하고 개발하여 웹 보안에 최적화된 웹방화벽/WAAP입니다. 사용자 행위 기반 탐지를 포함한 다양한 지능형 탐지 기술을 적용해 OWASP와 KISA에서 발표하는 웹과 API 취약점에 대응하며, 악성 봇 차단, DDoS 공격 방어 등 최신 웹 환경에 최적화된 보안을 제공합니다.



자체 설계한 웹 보안 최적화 플랫폼 적용

H/W와 S/W의 완벽한 통합으로 시스템 안정성 제공



관리 편의성 향상

GUI 기반 관리콘솔, 웹 보안 로그분석/리포트 제공



OWASP TOP 10 / API TOP 10 대응

웹 애플리케이션 · API 보호



SSL/TLS 복호화 및 미러링 지원

복호화 트래픽을 라우팅분석 장비로 전달해 차단 지원



애플리케이션 운영 자동화 지원

Full REST-API, ANSIBLE



C-TAS 연동을 통한 최신 위협 대응

KISA 제공 최신 위협 IP를 매일 업데이트해 탐지·차단

API 보호 필요성 및 웹방화벽의 진화

최신 애플리케이션 개발과 마이데이터 서비스로 API 트래픽이 늘고 있습니다. 늘어난 API 사용만큼 취약점을 노린 공격이 증가하고 있고, 개인정보와 같은 중요 데이터를 취급하고 있어 보안이 더욱 중요합니다. 그러나 기존 웹방화벽으로는 효과적으로 보호할 수 없어 API 보호 기능이 추가된 웹방화벽, 즉 WAAP가 필요합니다.

WAAP는 웹방화벽 본연의 웹 보안 기능 외에도 DDoS 방어, 악성 Bot 차단, API 보호 등을 수행하는 진화된 웹방화벽입니다.

API 보안을 위한 핵심 기술 적용

국내 최초로 API 보안 기술을 적용한 WEBFRONT-K는 API 보안을 위한 핵심 기술 6가지를 제공합니다.

양방향 TLS(mTLS)



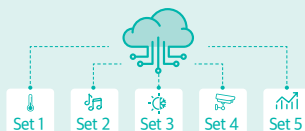
식별정보 클로킹

GET/account *** /My data

API 토큰 인증 및 무결성 검사



API별 허용 임계치 및 메소드 설정



JSON 응답 클로킹



JSON 요청 필드 검사



고성능을 위한 차별화된 설계

웹 보안 최적화를 위해 하드웨어부터 소프트웨어까지 파이오링크가 직접 설계·개발합니다.



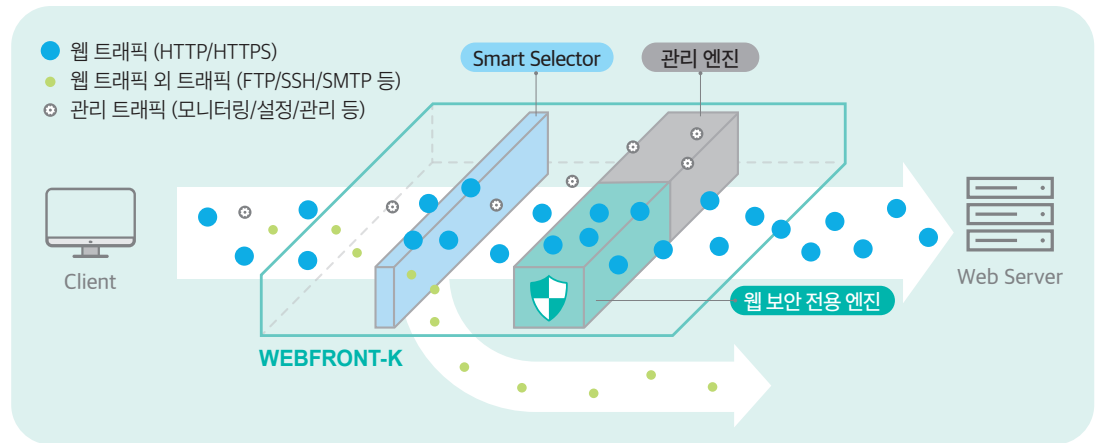
웹 트래픽만 선별 처리

- ☑ 장비 포트에 독자적인 Smart Selector™ 기술 적용
- ☑ 웹 트래픽(HTTP, HTTPS)만 선별하여 '웹 보안 전용 엔진'으로 전달



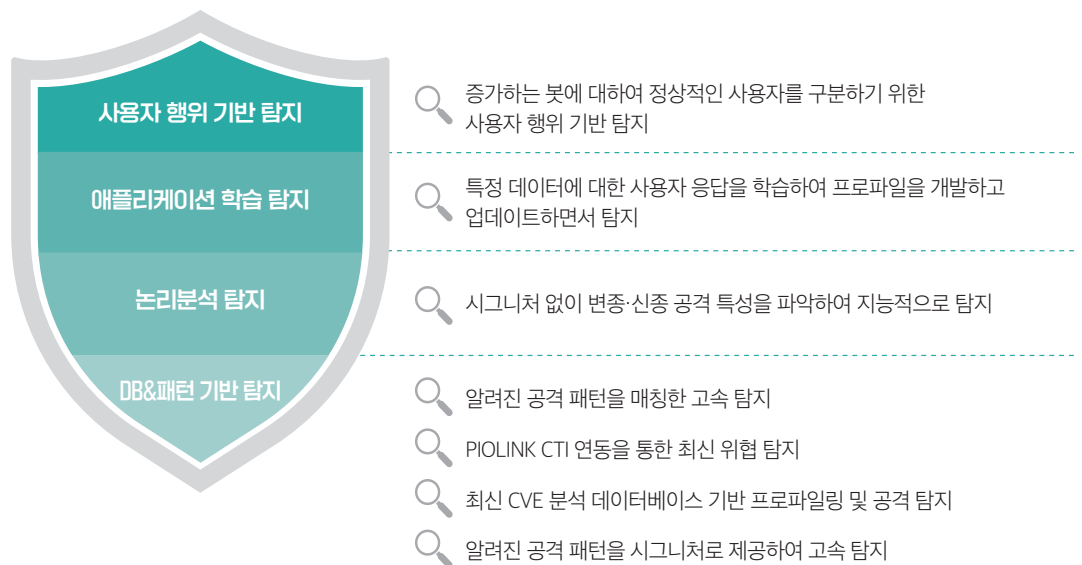
코어 부하분산 패킷 처리

- ☑ 웹 트래픽 탐지 시, 특정 CPU 코어에 집중되지 않도록 부하 분산
- ☑ 가장 효율적인 CPU 사용을 구현함으로써 고성능 웹 보안 제공 (특허 등록)



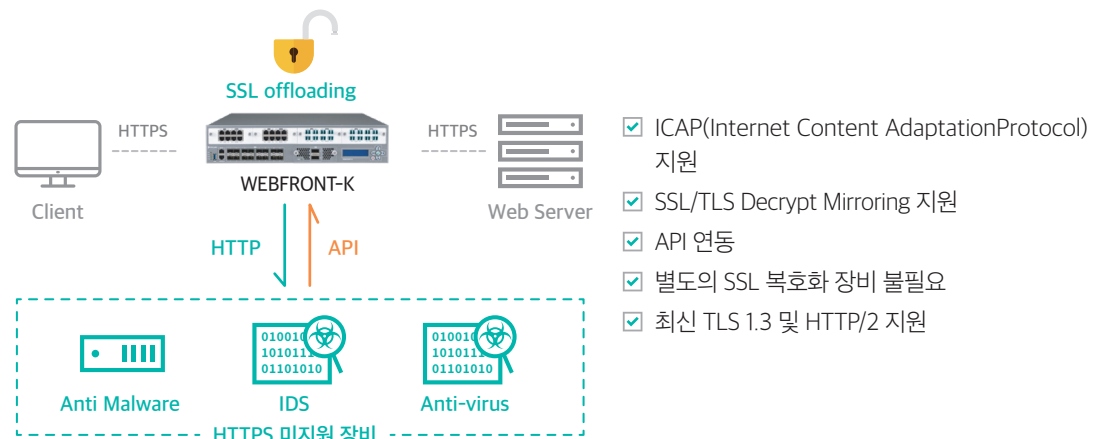
다양한 탐지 기술 적용

악성 Bot 차단 제어를 위하여 캡차 및 자바스크립트 액션 기반 인증을 적용했습니다.



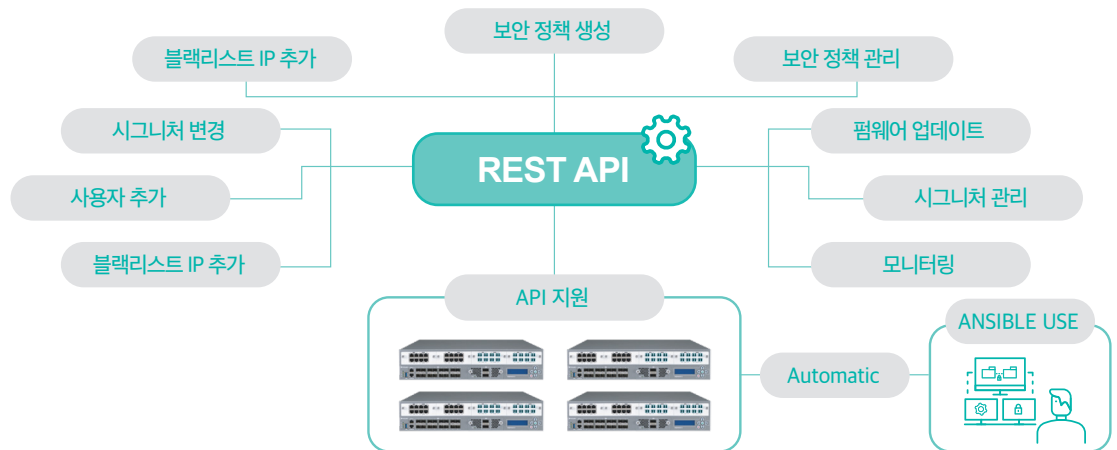
SSL 복호화 미러링

WEBFRONT-K는 복호화 한 트래픽을 위협분석 장비로 전달하여, 비정상적인 트래픽으로 확인될 경우 차단합니다.



REST API 지원

GUI에서 지원하는 모든 기능을 REST API로 제공하여 관리의 편의성을 제공하고, ANSIBLE을 지원합니다.



보안 분석 및 통계 관리

WEBFRONT Analyzer는 여러 대의 WEBFRONT-K를 원격지에서 모니터링하는 분석 솔루션입니다. Analyzer는 WEBFRONT-K로부터 수신한 로그 정보를 분석하여 장비 상태를 모니터링하고, 공격 이벤트를 사용자에게 알려주며, 다양한 통계 보고서를 생성합니다.



보안관제·보안컨설팅 연계 (선택사항)

- 과학기술정보통신부 지정 보안관제 및 정보보호 서비스 전문기업 (웹방화벽/WAAP 개발 기업 중 유일)
- 다년간 보안관제 및 침해대응 업무를 수행한 보안전문가들로 구성
- 웹방화벽/WAAP 구축에 필요한 취약점 분석, 모의해킹, 신규 정책 발굴, 장비 운용 등 보안전문가의 체계적인 서비스 지원 가능
- 보안관제 서비스 관련 국제 표준 인증 4종 보유 (ISO/IEC 27001, 27017, 27018, 27701)



WEBFRONT-KS

파이오링크 WEBFRONT-KS는 클라우드 환경을 위한 소프트웨어 웹방화벽/WAAP입니다.
전용 하드웨어 어플라이언스인 WEBFRONT-K와 동일한 웹 보안 기능에 DDoS 방어,
Bot 관리 및 API 보호 기술이 적용되어 있습니다.
클라우드 정보보안 인증(ISO/IEC 27017, 27018)을 받은 보안관제 서비스와 연계해
더욱 체계적이고 안전한 보안 서비스를 받을 수 있습니다.



웹 앱·API 보호



부하분산
지원



REST API
ANSIBLE 지원



보안 관제
서비스



간편한 설치

다양한 클라우드 환경 지원



프라이빗 클라우드

VMware, Xen, KVM, 오픈스택 등 지원



퍼블릭 클라우드

Cloud



공공기관 클라우드

- 클라우드 보안 인증을 획득한 공공기관 대상 클라우드
- 공공기관용 클라우드에 국내 최초 웹방화벽 및 보안관제 서비스
- 전문 엔지니어를 통해 웹방화벽 운영 대행 및 보안관제 제공

클라우드 웹 보안 및 보안관제 서비스 (NHN Cloud 사례)



Managed 서비스

- 전문 엔지니어를 통해 웹방화벽 운영 대행 및 보안관제 서비스 제공
- 공공기관용 클라우드 지원

Self 서비스

사용자가 직접 웹방화벽을 구축하고 운영

제품사양

WEBFRONT-K (어플라이언스 웹방화벽)

WEBFRONT	K1800		K3200		K3200R		K4600	
								
Ethernet Ports (Total)	22		22		22		22	
· 40 GbE Fiber (QSFP+)	-		-		-		-	
· 10 GbE Fiber (SFP+)	2		2		2		2	
· 1 GbE Fiber (SFP)	8		8		8		8	
· 1 GbE Copper	12		12		12		12	
Bypass Ports · type 1 : 2 pairs fiber · type 2 : 2 pairs copper	Type 1, 2 중 선택		모듈형 (Type 중 최대 4개)		모듈형 (Type 중 최대 4개)		모듈형 (Type 중 최대 4개)	
Memory (RAM)	8 GB	16 GB	16 GB	32 GB	16 GB	32 GB	32 GB	64 GB
Storage Log (SSD)	480 GB	1 TB	1 TB	2 TB	1 TB	2 TB	1 TB	2 TB
Storage OS (SSD)	240 GB		240 GB		240 GB		240 GB	
CPU	1 x 2-core		1 x 4-core		1 x 6-core		1 x 12-core	
Power Consumption	88 W		98 W		117 W		115 W	
Power Input	100-240VAC, 50-60 Hz (universal voltage) / Dual Power (hot-swappable)							
Dimension (WxDxH)	428 x 458 x 44 mm		428 x 458 x 88 mm		428 x 458 x 88 mm		428 x 458 x 88 mm	
Weight	8.1 kg		9.3 kg		9.3 kg		9.3 kg	
Throughput License	1 Gbps, 2 Gbps		5 Gbps, 7 Gbps		5 Gbps, 7 Gbps		10 Gbps, 13 Gbps	
Concurrent Session	4,000,000		8,000,000		8,000,000		16,000,000	
CPS / TPS	50,000 / 100,000		140,000 / 210,000		140,000 / 210,000		270,000 / 450,000	

WEBFRONT	K5600		K5800	K8600	
					
Ethernet Ports (Total)	16 or 18 or 24		16 or 18 or 24	20	
· 40 GbE Fiber (QSFP+)	2 (optional)		2 (optional)	4	
· 10 GbE Fiber (SFP+)	16, 8 (optional)		16, 8 (optional)	16	
· 1 GbE Fiber (SFP)	-		-	-	
· 1 GbE Copper	8 (optional)		8 (optional)	-	
Bypass Ports · type 1 : 2 pairs fiber · type 2 : 2 pairs copper	모듈형 (Type 중 최대 4개)		모듈형 (Type 중 최대 4개)	Type 1 기본 (Type 1 추가 가능)	
Memory (RAM)	32 GB	64 GB	64 GB	128 GB	
Storage Log (SSD)	1 TB	2 TB	2 TB	2 TB	4 TB
Storage OS (SSD)	240 GB		240 GB	1 TB	2 TB
CPU	1 x 12-core		1 x 16-core	1 x 16-core	
Power Consumption	146 W		144 W	416.1 W	
Power Input	100-240VAC, 50-60 Hz (universal voltage) / Dual Power (hot-swappable)				
Dimension (WxDxH)	428 x 508 x 88 mm		428 x 508 x 88 mm	428 x 731 x 88 mm	
Weight	10.1 kg		10.1 kg	17.5 kg	
Throughput License	16 Gbps, 20 Gbps		25 Gbps, 40 Gbps	40 Gbps	
Concurrent Session	16,000,000		20,000,000	20,000,000	
CPS / TPS	400,000 / 900,000		400,000 / 1,000,000	400,000 / 1,400,000	

WEBFRONT-KS (소프트웨어 웹방화벽, 성능 라이선스)

WEBFRONT	KS100	KS500	KS1000	KS2000	KS6000
Throughput	100 Mbps	500 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	6 Gbps

* 퍼블릭 클라우드에는 KS2000까지 제공되며, KS6000은 프라이빗 클라우드 환경에만 제공됨

최소 설치 환경 (WEBFRONT-KS 한 개 설치시)

CPU Core	2	4	8	16	16
Memory	4 GB	8 GB	16 GB	32 GB	32 GB
HDD	40 GB				
Hypervisor	QEMU/KVM, VMware, OpenStack, Xen				

주요 보안 기능

요청검사	- 화이트리스트, 블랙리스트 - 요청 사용자 정의필터 - 접근제어 - URL정규식 - 요청 URL 클로킹 - 검사 회피 - 버퍼오버 플로우 - 셸 코드 - 요청형식 검사 - 쿠키 보호 - 웹 공격 프로그램	- SQL 인젝션 - 논리연산 SQL 인젝션 - 크로스 사이트 스크립팅 (XSS) - 인클루드 인젝션 - 개인정보 유입 - 다운로드 검사 - 금칙어 차단 - 업로드 검사 - 스머글링 - 웹 애플리케이션 DoS - 과다요청 제어
응답검사	- 응답 사용자 정의 필터 - 에러코드 클로킹 - 응답 URL 클로킹 - 서버정보 클로킹 - 코드 클로킹	- 응답형식 - 개인정보유출 - 디렉토리 리스팅 - 크리덴셜 스테핑 - 웹 변조방지
학습	- 접근 제어 학습 - 폼 필드 학습	URL 구조 학습
위장	- URL 변환 - 부적절한 에러 처리	서버 정보 위장
대응	- 캡차 (CAPTCHA) - 자바스크립트 인증	사용자 정의 페이지 [공격 별 / 애플리케이션 별 / 사용자 정의]

부가 기능

트래픽 부하분산	- 동일한 웹 애플리케이션을 운용하는 다수의 웹 서버에 트래픽을 부하분산 - 별도의 로드밸런서(ADC, L4/L7 스위치)를 설치하지 않아도 돼 투자 비용 절감
캐싱	- 사용자가 자주 요청하는 콘텐츠를 지정하여 서버 대신 저장 - 서버 대신 응답하기 때문에 서버로 직접 전달되는 트래픽 감소, 더 빠른 서비스 제공
압축	이미지 등 주요 콘텐츠 파일을 압축하여 사용자에게 전송
QoS	- 서버로 향하는 과도한 트래픽 폭주를 막기 위해 사용 요청 트래픽 대역폭에 대해 임계치 지정 - DDoS 차단, 서버 보호 및 효율적인 네트워크 유지

파이오링크는 네트워크·보안 전문기업입니다.

업계 최고의 애플리케이션 가용성과 성능을 보장하고, 클라우드 인프라 구축, 쉬운 네트워크 관리와 정보보호로 지능화·고도화된 IT 환경에서 독보적인 기술과 리더십을 갖고 있습니다.

주요 제품으로 국내 시장 1위를 점유하는 애플리케이션 전송 컨트롤러, 웹 방화벽, 클라우드 매니지드 네트워킹, 하이퍼 컨버지드 인프라가 있으며, 주요 서비스로 보안관제와 보안컨설팅 등이 있습니다.



(주)파이오링크 대표전화 02.2025.6900 www.PIOLINK.com

- 이 문서의 내용은 제품의 성능 및 기능 향상, 인쇄상의 오류 수정 등으로 인해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 이미지는 실제와 다를 수 있습니다.
- 기재되어 있는 회사, 제품 및 서비스 이름은 각 사의 상표 또는 서비스 표시입니다.
- 제품은 공인 파트너를 통해 구매할 수 있으며 당사 영업부서 또는 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.