

사이버 위협의 선제적 대응을 위한 Symantec Global Intelligence 활용 사례

최재우 부장

DEC 10, 2015

전략 변화의 필요성

공격의 증가 새로운 위협 탐지 우회 전문가 집단 "<u>인텔리전스 기반</u>"의 의사결정 시스템으로 효율적인 침해대응 선택과 집중 선제적인 대응 새로운 형태의 빠르고 효율적인 대응

인텔리전스의 진화







	Recon		Deliver		Control		Maintain
Attack Killchain	•	•	•	•	•	•	•
		Weaponize		Exploit		Execute	

Outside your perimeter

Inside your perimeter

글로벌 인텔리전스 네트워크(GIN)

악성행위

- •1억7천5백만 클라이언트,서버, 게이트웨이
- •전세계 데이터 수집

공격 센서

- 5천7백만개이상의 보안 장비
- 초당 수천개의 이벤트 수집

스팸/피싱

- 5백만 유인계정
- 80억개 이메일/월간
- 130억개 웹요청/일간

취약점

- 60,000+ 취약점 DB.
- 19,000+ 벤더
- 133,100+ 제품

Managed Adversary & Threat Intelligence

- 수백개 이상의 웹포럼 모니터링
- 250+ 공격집단 모니터링



시만텍 보안 인텔리전스

글로벌 데이터 수집

Attack Quarantine System Malware **Protection Gateways Phishing Detections Global Sensor** Network 3rd Party **Affiliates Online Operations** Social Media Monitoring **Open Sourcing** Mining Liaisons **Sharing Forums**

빅데이터 분석







DeepSight



포탈

10010101101001010 10010101101001010 데이터피드



직접 분석



확장된 인텔리전스 분석

MATI Team

Global Intelligence Network







높은 신뢰도

여러가지 소스



소스의 신뢰도

낮은 신뢰도

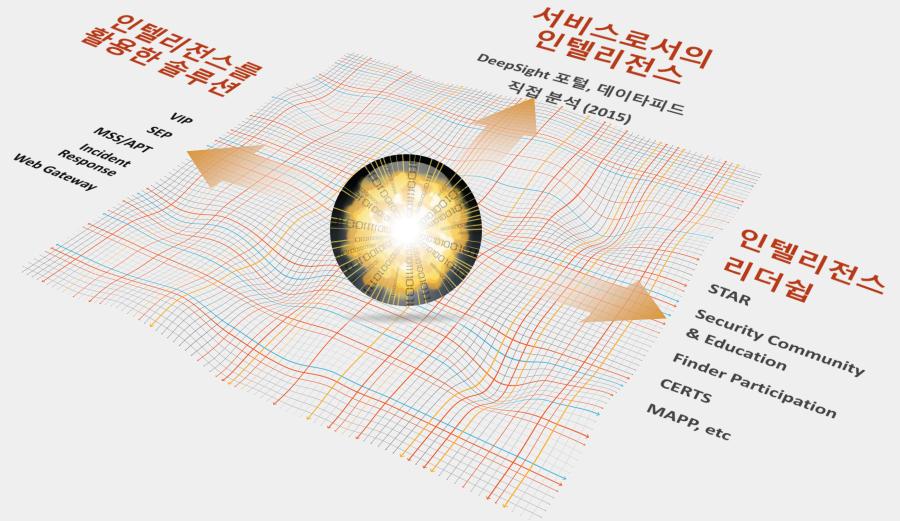








인텔리전스를 활용한 솔루션



DEEPSIGHT 인텔리전스 서비스 제공

DeepSight 인텔리전스 포털



글로벌 위협 및 취약점 데이터에 대한 인사이트 세부적인 연구, 분석 및 보고서 공격자 툴, 기술 및 캠페인

데이터 피드

10010101101001010

실시간 위협 데이터 전사의 다양한 형태로 연동 가능



상위 공격자 및 공격대상

Top offending ISPs	
ISP	Percent
ovh systems	10%
level 3 communications inc.	9%
softlayer technologies inc.	4%
theplanet.com internet services inc.	4%
facebook inc.	4%
akamai technologies inc.	4%
leaseweb b.v.	3%
apple inc.	3%
cogent communications	3%
godaddy.com llc	3%

Top offending IPs	
IP	Percent
91.121.174.146	4%
143.127.139.87	2%
109.163.231.119	2%
130.185.105.74	2%
50.63.121.1	1%
184.172.61.43	1%
5.135.67.166	1%
173.241.250.2	1%
50.28.72.149	1%
31.184.192.238	1%

Top offending Ports	
Port	Percent
445	11%
135	5%
80	2%
139	1%
123	1%
5900	0%
81	0%
49154	0%
49152	0%
3389	0%

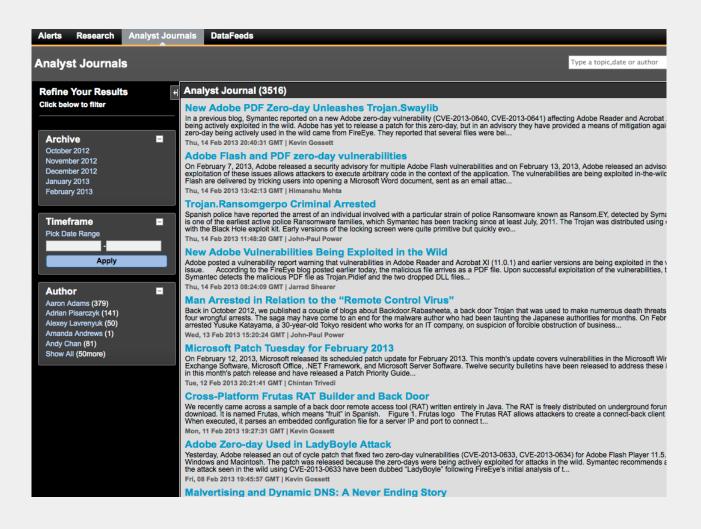
Top Source Countries	
Source Country	Percent
United States	46%
France	8%
Germany	8%
Netherlands	6%
Russia	6%

Top Destination Countries		
Destination Country	Percent	
United States	34%	
United Kingdom	9%	
India	6%	
Germany	5%	
Australia	5%	

Top Attacked Products	
Products	Percent
Windows 2000 Server	8%
Contact Center NCC	8%
Contact Center Manager	8%
Self-Service MPS 100	8%
Contact Center - TAPI Server	8%
Windows Server 2003 Itanium	8%
Windows Vista Enterprise 64-bit edition	8%
Windows XP	8%
Windows XP Media Center Edition	8%
Windows Server 2003 Enterprise x64 Edition	8%



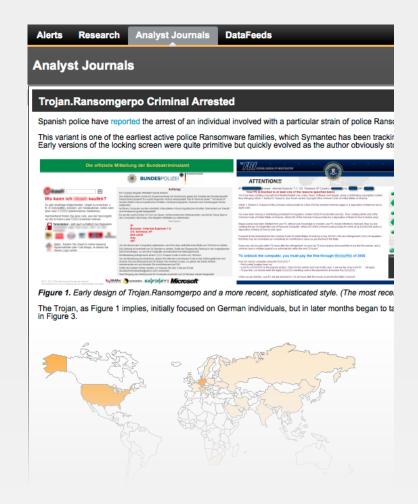
최신 보안사고에 대한 분석 보고서 제공

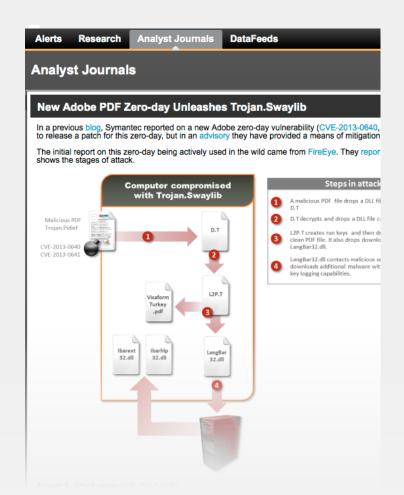


•분석 보고서에 대한 검색 또는 아카이브

•RSS제공

상세한 분석 보고서 및 MATI 보고서





DEEPSIGHT 인텔리전스

서비스 제공

DeepSight 인텔리전스 포털



글로벌위협 및 취약점 데이터에 대한 인사이트

세부적인 연구, 분석 및 보고서 공격자 툴, 기술 및 캠페인

데이터 피드

10010101101001010

실시간 위협 데이터 전사의 다양한 형태로 연동 가능



DEEPSIGHT 인텔리전스 위협 요소 데이터피드

악성행위는 아래의 항목으로 분류함

- 공격자(Attackers)
- 악성코드 유포지(Malware Spreaders)
- 피싱(Phishers)
- 스팸발송(Spammers)
- 봇넷 관련정보(Botnet Membership)
- 명령제어서버(Command and Control Server)
- 인터넷사기(Fraud)

```
<ip address="x.149.5.169" consecutive listings="2" listing ratio="2" reputation="10">
   <attacks hostility="4" confidence="5" />
   <malware hostility="3" confidence="4" />
  </ip>
  <ip address="x.185.252.100" consecutive listings="2" listing ratio="2" reputation="9">
   <attacks hostility="4" confidence="5" />
   <malware hostility="3" confidence="3" />
  </ip>
  <ip address="x.178.145.238" consecutive listings="6" listing ratio="6" reputation="9">
   <attacks hostility="5" confidence="4" />
   <malware hostility="5" confidence="1" />
  </ip>
  <ip address="x.52.110.51" consecutive listings="2" listing ratio="2" reputation="8">
   <attacks hostility="2" confidence="4" />
   </ip>
```

DEEPSIGHT 인텔리전스

평판 계산 매트릭스

- 각각의 사항은 개별적으로 평가되고 가중치
 - 위협도
 - 빈도
 - 데이타 신뢰도
- 수치의 변경은 다음의 사항에 따라 다름:
 - 악성행위의 연속적인 활동 기간
 - 최고 90일까지의 행적 기록



평판값



DEEPSIGHT 인텔리전스 데이터피드

IP 평판 데이터피드

글로벌 인텔리전스 네트워크로부터 수집되는 정보들을 기반으로 최고 10만개의 악성 IP 정보 제공

URL 및 Domain 평판 데이터피드

글로벌 인텔리전스 네트워크로부터 수집되는 정보들을 기반으로 최고 10만개의 악성 URL 정보 제공

취약점 데이터피드

취약점 정보, 조치방안, 영향도 분석 및 관련 링크 제공

보안위협 데이터피드

애드웨어, 스파이웨어, 및 악성코드에 대한 세부 분석 내용 제공



Utilizing Datafeeds in Security Solutions













Norton (Mac)



RuleSpace

Third Party Solution Integrations

SIEM & Analytics

GRC Applications













BAY DYNAMICS"

RSA ARCHER GRC





DNS & Snort







DeepSight Intelligence Use Cases

Vulnerability Portal Alerts & Vulnerability Datafeeds

기업에서 사용하고 있는 제품, 기술 기반으로 취약점에 대한 식별과 우선순위 결정을 도움





3 GET ALERTERED



DeepSight Portal 사용시 보안팀은 SMS 혹은 메일을 통해"Tech List" 기반의 취약점 알림을 받게 됨

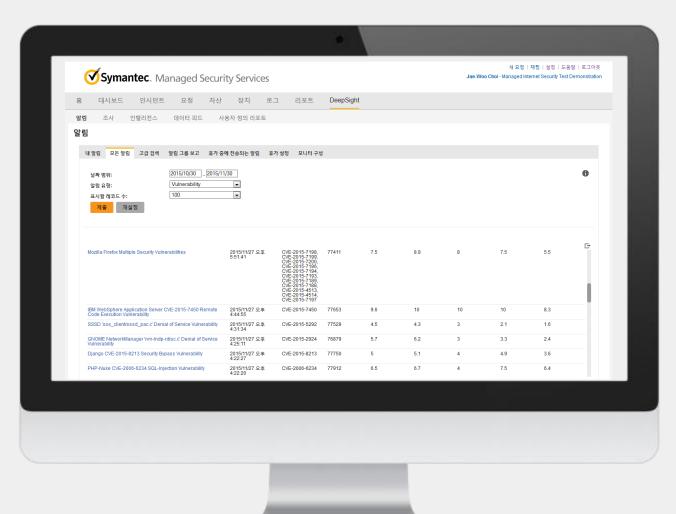
DeepSight Vulnerability Datafeeds 사용시고객관리, 거버넌스, 위험 및 규제준수 (GRC)시스템에 공급됨.

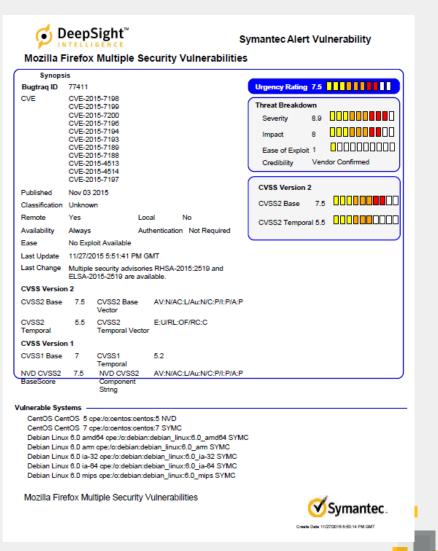
조직의 크기에 상관없이 제품의 취약점은 다음의 내용을 포함: CVSS Scores, Exploit details, Work Around, Solution & Fix, Availability of a Patch, and more.

4 APPLY PATCHES

보안팀은 DeepSight Portal 의 알림 혹은 Vulnerability Datafeeds 의 우선순위 기반으로 패치를 적용, IT 시스템의 보안에 초점을 맞추게 됨

DeepSight Intelligence Use Cases - Vulnerability Portal Alerts





DeepSight Intelligence Use Cases

DeepSight 에서 파일의 해쉬값을 확인하여 악성코드가 포함되어 있는

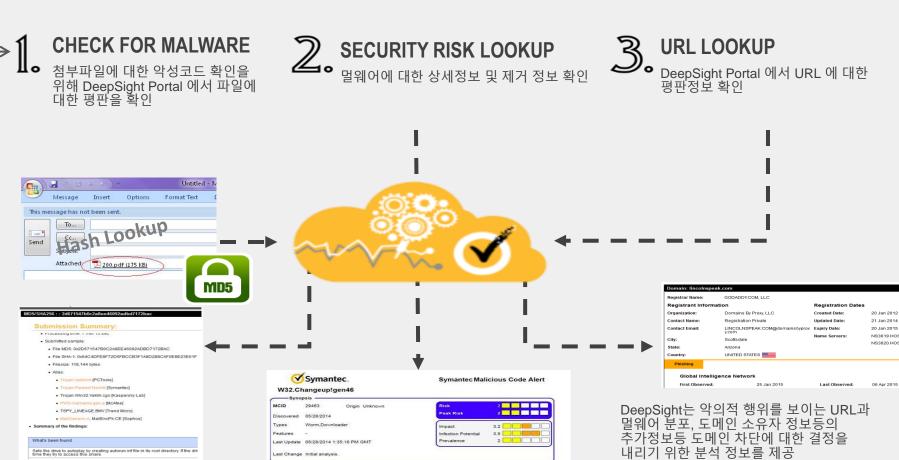
것을 확인

Incidence Response - Portal

감염된 시스템 분석



보안팀에서 감염된 시스템을 분석을 위해 제공받음. 시스템이 전달받은 이메일에 첨부된 URL과 첨부파일에 대한 추가 부석 필요



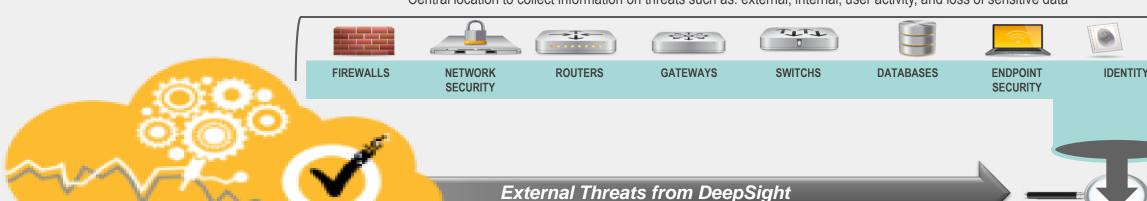
DeepSight 는 분석을 위한 보안 위험에 대한 제거 전략과 추가적인 기술 지표에 대한 상세 정보를 제공

DeepSight Intelligence Use Cases

Detection of Unknown External Threats - Datafeeds

Security Operations Center (SOC)

Central location to collect information on threats such as: external, internal, user activity, and loss of sensitive data



1 EXTERNAL UNKNOWN THREATS

DeepSight Datafeeds 는 SOC와 SIEM에 탐지와 차단을 위해 보안 인프라가 제공하지 않은 외부의 위협 데이터를 제공합니다.

REPUTATION DATAFEEDS

DeepSight reputation Datafeeds는 민감한 정보의 유출을 탐지 및 차단하기 위해 C&C 서버의 최신 목록을 제공합니다.

3. CONTROL POINTS

SIEM은 DeepSight 데이터를 이용하여 방화벽과 게이트웨이가 민감한 데이터가 빠져나가는것을 탐지하고 차단하기 위해 사용됩니다.



DEEPSIGHT INTELLIGENCE USE CASES

Adversary Intelligence



1 MATI 리포트 알림설정

4 보호 조치 활동 2 이메일을 통한 알림 수신

3 보안 운영팀에 기술적 지표 제공

USES FOR MATI REPORT





Get Ahead of Threats



Faster Detection and Incident Response



DEEPSIGHT INTELLIGENCE USE CASES

Adversary Intelligence





DETAILS

In November 2015, DeepSight Intelligence identified a new phishing campaign using the JSocket RAT, developed by AlienSpy RAT authors to target financial businesses, hotels, gas stations, investment firms, insurance firms, and shipping companies. The first wave of phishing emails started in July 2015 and appears active as of 23 November 2015.

The emails used as part of the JSocket phishing campaign contained subject lines with financial themes such as Payment Swift, Payment Invoice, Invoice and Packing List for shipment, and Invoice of Payment NO#. The email attachments, DOC or JAR files, appear to be invoices and purchase orders, that when opened, direct the malware to connect to 1stopgameonline.com over port 80 and make two GET requests to download JSocket. As of 24 November 2015, the domain 1stopgameonline.com resolved to 192.254.186.253. The malware also connects to emenike.no-ip.info over port 2487. In July 2015, emenike.no-ip.info resolved to 180.74.47.237 but resolves to 46.244.21.11 as of this writing. According to Symantec telemetry, cyber criminals have used the domain emenike.no-ip.info to spread Kryptik and malicious adware malware. JSocket also installs a Java client on the victims' machines when necessary.

JSocket is sold on the website jsocket.org with rekings.com[1] as a reseller; both online stores appear to sell legitimate business software although the software is used for malicious reasons. Actors require a subscription to use the JSocket RAT builder with prices running from US\$25 for one month to US\$300 for a year payable in Bitcoins. When the online malware store rekings.com stopped selling AlienSpy in July 2015, the AlienSpy support blog encouraged AlienSpy users to change to JSocket's server (IP address 37.61.237.251) for AlienSpy subscription verification (see Figure 1). AlienSpy was on the market for about six months before being replaced by JSocket.



Splunk 통한 활용 예



Customer Facing Data

- Click-stream data
- **Shopping cart data**
- Online transaction data

Outside the Datacenter

- >Manufacturing, logistics...
- >CDRs & IPDRs
- >Power Consumption
- >RFID data
- >GPS Data

윈도우즈 Linux/Unix

- 레지스트리
- > 구성설정
- 이벤트로그
- syslog
- 파일 시스템
- 파일 시스템
- sysinternals > Ps, iostat, top

가상화&클라우드

- Hypervisor
- **Guest OS, Apps**
- Cloud

애플리케이션 데이터베이스 네트워킹

- Web logs
- Configurations >
- 구성설정

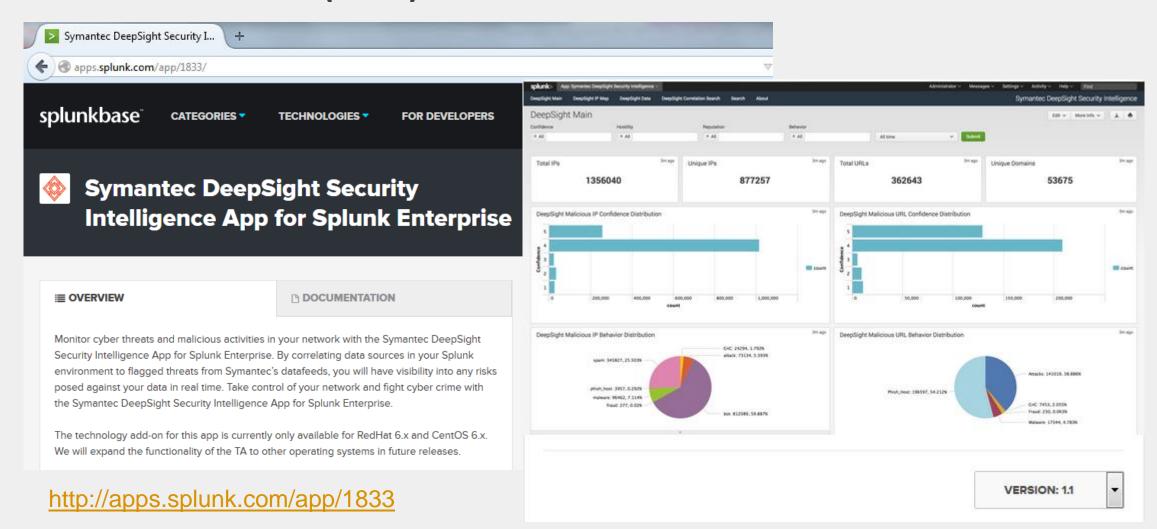
- Log 4J, JMS, JMX>
- Audit/query logs > syslog
- **NET** events
- Tables

SNMP

- Code and scripts >
- Schemas
- netflow

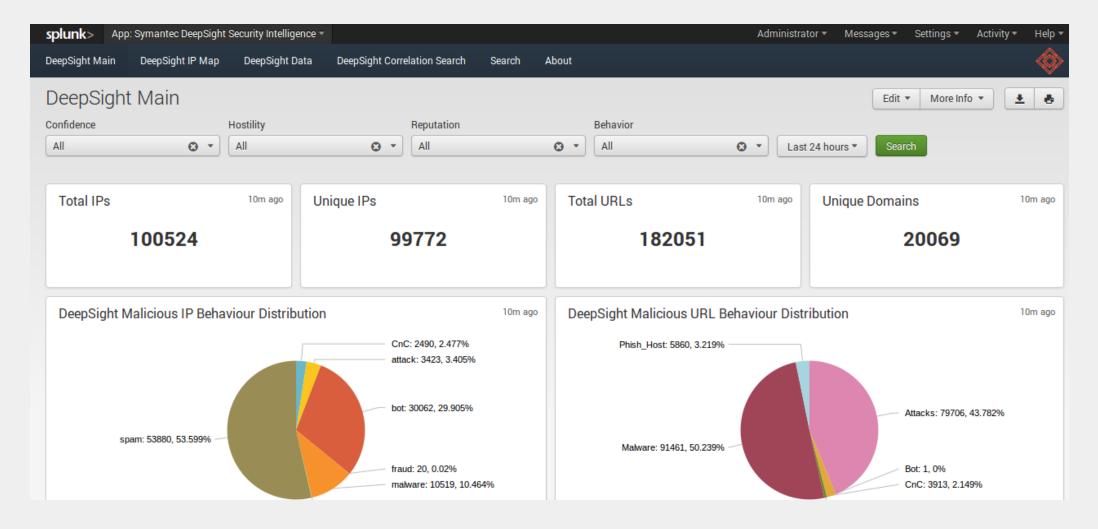


스플렁크용 앱제공(무료)

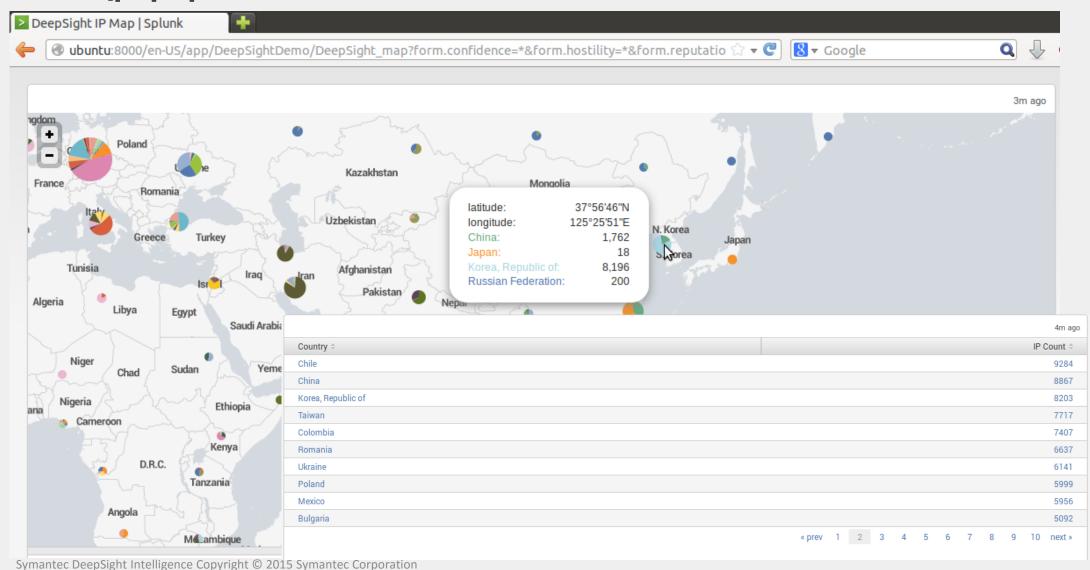




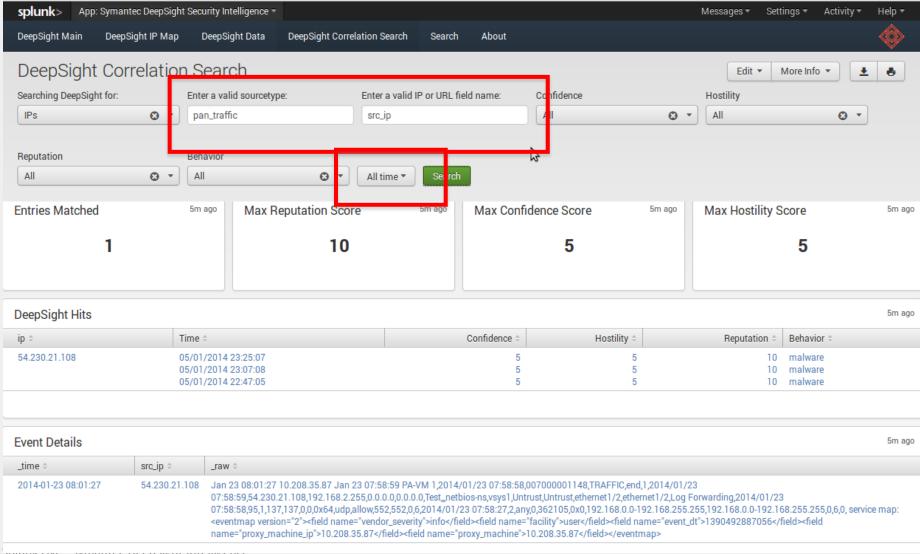
스플렁크 앱(DeepSight) - Dashboard



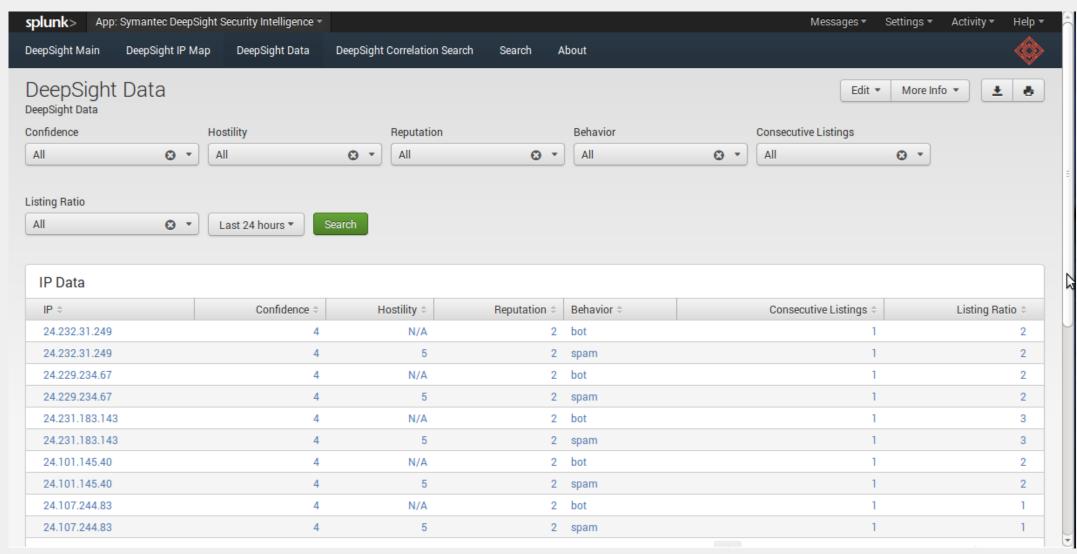
Geo 데이터



상관관계 분석



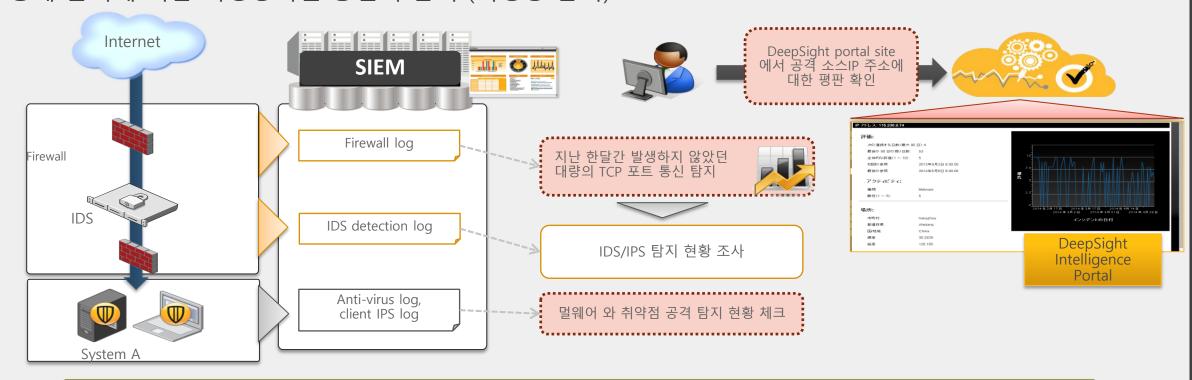
데이터피드 정보



As is 기존 대응

To be Splunk+DeepSight

Case Example of SIEM and DeepSight통계 분석에 의한 비정상적인 통신의 감지 (비정상 탐지)





예) 다음과 같은 기준으로 처리를 실시

- · 극히 악성 IP 주소로 판명 된 경우 by DeepSight
- 클라이언트에서 알려지지 않은 실행형 파일 다운로드 탐지
- 클라이언트 IPS 에서 처리된 것으로 판명
- 시스템 담당자가 오탐지 한것으로 확인

High

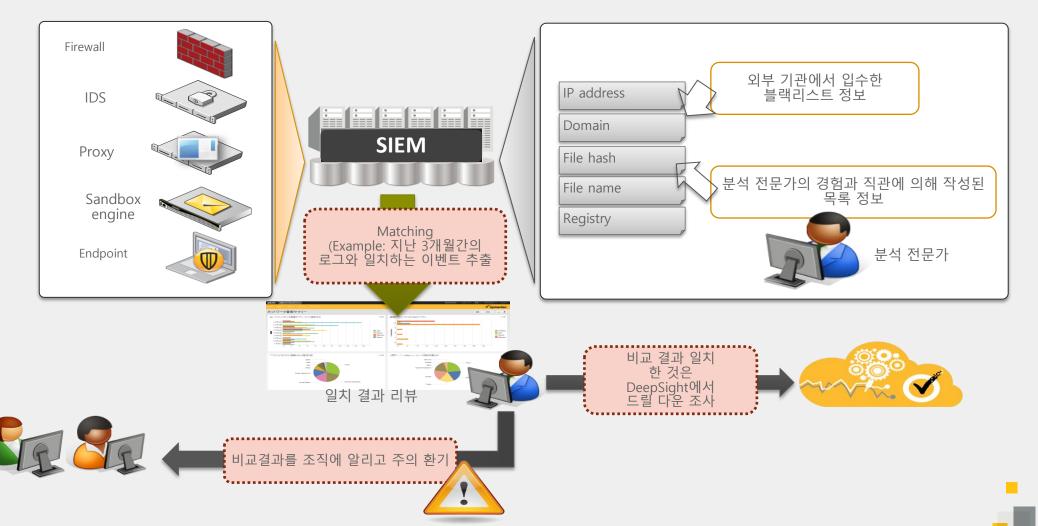
MID

LOW

LOW

To be Splunk+DeepSight

Case Example of SIEM and DeepSight 외부 기관 또는 내부에서 제공된 블랙 리스트와의 비교 간소화

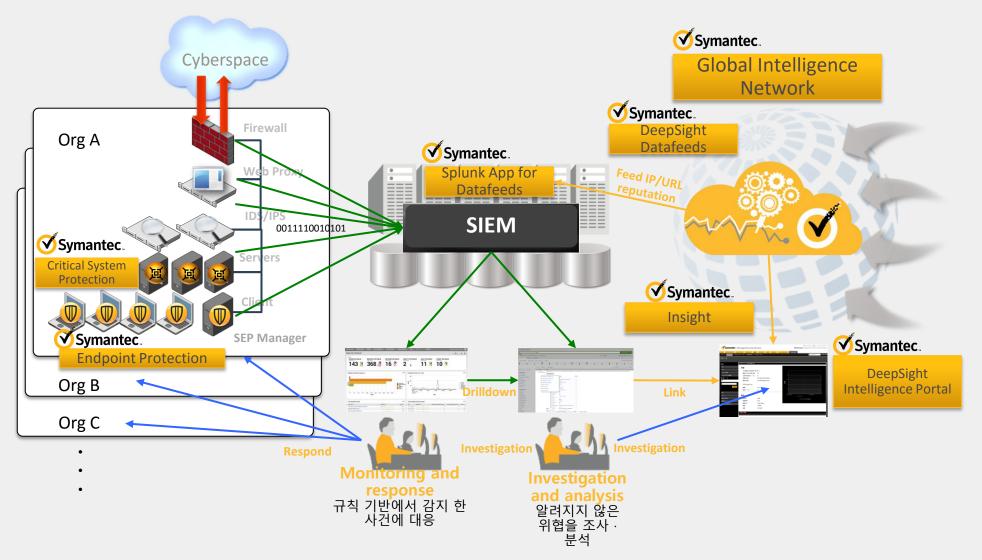




Summary



Overview of Proposed Solution



Advantages in Utilizing Proposed Solution



- ✓ 위협 탐지의 차별화
- ✓ 처리를 하는데 있어서 판단의 차별화



- ✓ 조사 분석의 속도
- ✓ 엔드 포인트 처리 속도



- ✓ "실제 업무를 통해"사안 대처 능력의 육성
- ✓ 위협 정보 분석 능력 향상



Thank you!

최재우 부장

Jae-woo choi@symantec.com

02) 3468-2141

Copyright © 2015 Symantec Corporation. All rights reserved. Symantec and the Symantec Logo are trademarks or registered trademarks of Symantec Corporation or its affiliates in the U.S. and other countries. Other names may be trademarks of their respective owners.

This document is provided for informational purposes only and is not intended as advertising. All warranties relating to the information in this document, either express or implied, are disclaimed to the maximum extent allowed by law. The information in this document is subject to change without notice.