



작성자	허은정
분석 일자	2024.05.07~2024.05.10
작성 일자	2024.05.10
분석 대상	파일
문서 버전	1
작성자 E-mail	dmswjd4315@yonsei.ac. kr

0. 목차

1. 문제3

2. 분석 도구3

3. 환경3

4. Write-Up.....5

5. Flag..... 12

6. 별도 첨부 13

7. Reference 14

1. 문제

URL	http://suninatas.com/challenge/web29/web29.asp
문제 내용	<p>유준혁은 PC가 고장나서 형 유성준에게 PC를 고쳐달라고 했다. 그런데, 유성준은 동생의 PC를 고치면서 몇 가지 장난을 했다. 당신은 이 PC를 정상으로 돌려 놓아야 한다,</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. 웹 서핑은 잘 되는데, 네이버에만 들어가면 사이버 경찰청 차단 화면으로 넘어간다. 원인을 찾으면 Key가 보인다. 1. 유성준이 설치해 놓은 키로거의 절대경로 및 파일명은?(모두 소문자) -ex) c:\windows\notepad.exe 2. 키로거가 다운로드 된 시간은? 3. 키로거를 통해서 알아내고자 했던 내용은 무엇인가? 내용을 찾음녀 Key가 보인다. -ex) 2016-05-27_22:00:00 (yyyy-mm-dd_hh:mm:ss) <p>인증 키 형식: lowercase(MD5(1번키+2번답+3번답+4번키))</p>
문제 파일	https://drive.google.com/file/d/0B8im6SjxeHFLMDIKc1JsVFJTZEK/view?resourcekey=0-K7ExADDBUKv-QG2-nmp2Ww
문제 유형	forensics
난이도	4/ 5

2. 분석 도구

도구명	다운로드 링크	Version
VMware Player	https://www.vmware.com/	17.0
BrowsingHistoryView	https://www.nirsoft.net/utils/browsing_history_view.html	2.5.7.31

3. 환경

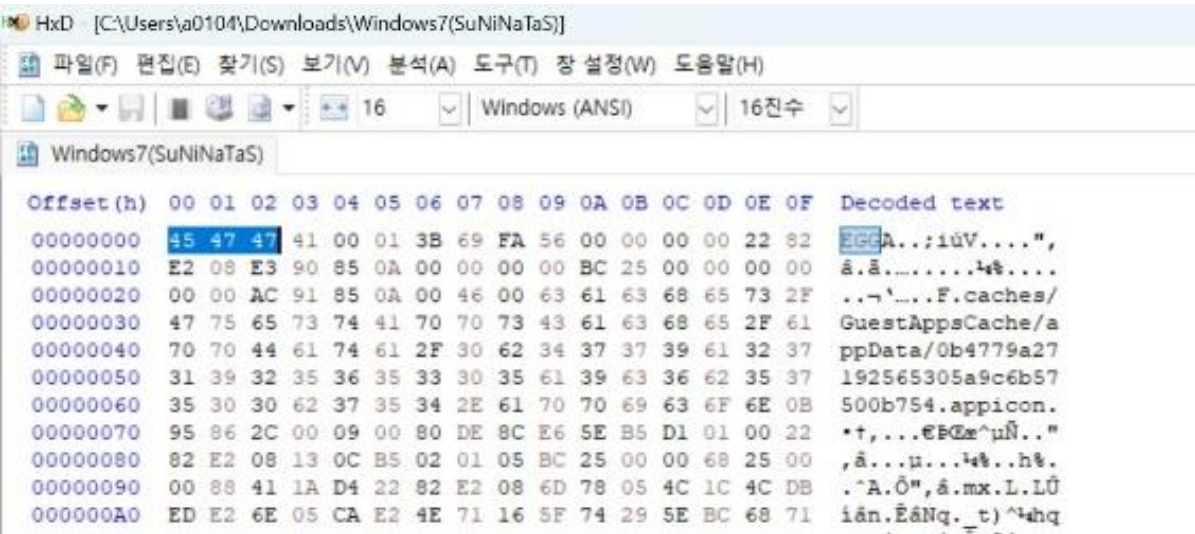
OS

Window 11 64-bit

4. Write-Up

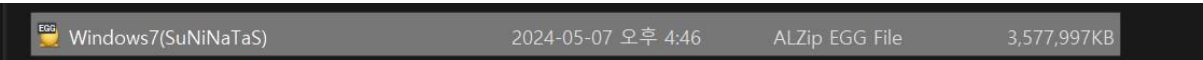
파일명	Windows7(SuNiNaTaS)
용량	3.41GB
SHA256	d7eb9a5aad38f6de10565109b5cd49a24d266c673ce9a2231352cb4b42a0a74
Timestamp	2024-05-10 16:46:36

1.웹 서핑은 잘 되는데, 네이버에만 들어가면 사이버 경찰청 차단 화면으로 넘어간다. 원인을 찾으면 Key 가 보인다.



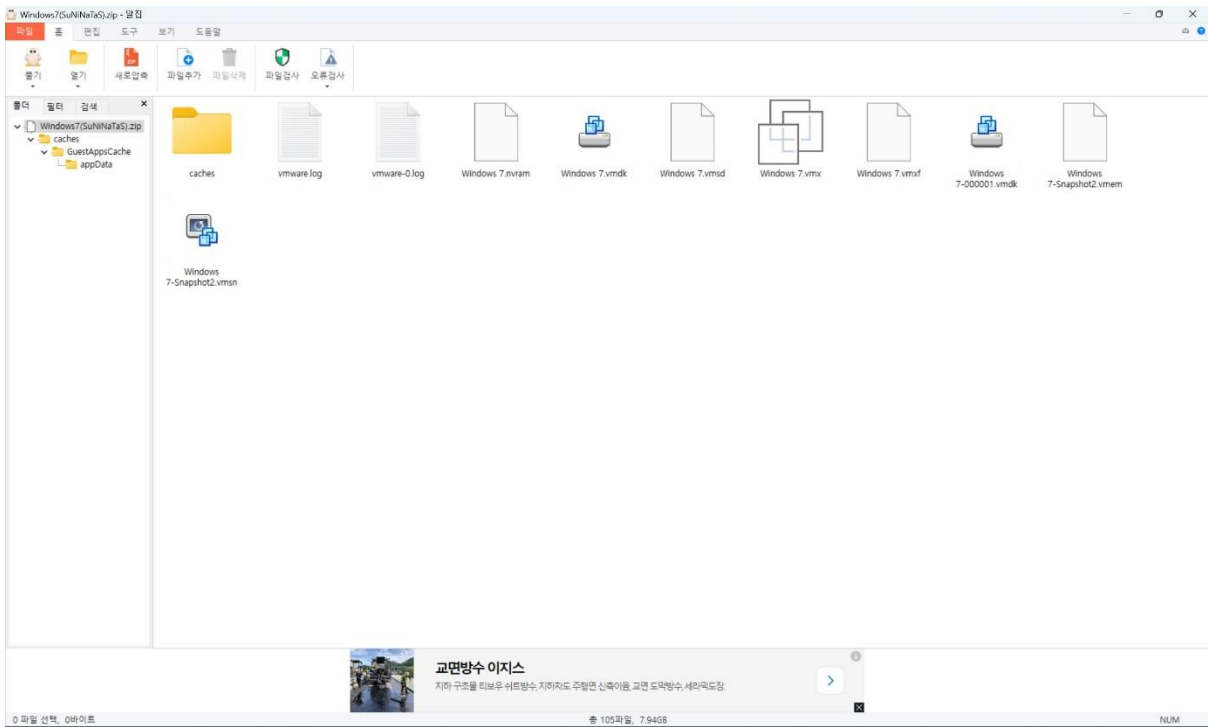
[사진 1] HxD를 이용하여 확인한 Windows7(SuNiNaTas) 파일

문제파일을 다운받았을 때 문제 유형이 파일이었습니다. 정확한 파일 유형을 찾기 위해 HxD 를 이용하였고 이를 보니, EGG 파일이었다는 것을 알 수 있었습니다.



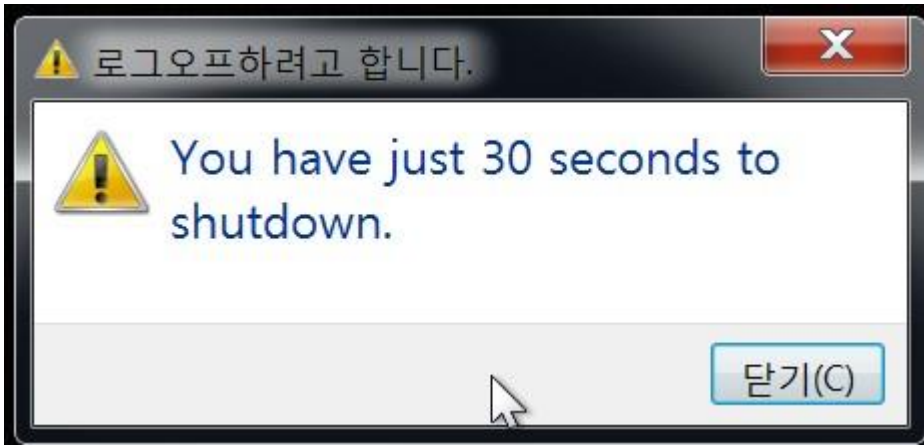
[사진 2] EGG 파일로 바꾼 파일

[WHS-2] .iso

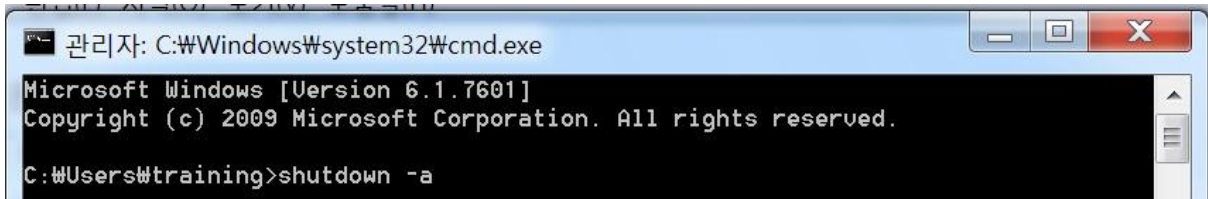


[사진 3] Windows 7(SuNiNaTas) 파일을 연 것

[사진 2]처럼 확장자를 .egg 파일로 바꾼 다음 해당 파일을 열어보았습니다. 여기서 Windows 7.vmx 가 VMWare 로 열 수 있어 한 번 열어보았습니다.



[사진 4] VMWare 시작 화면

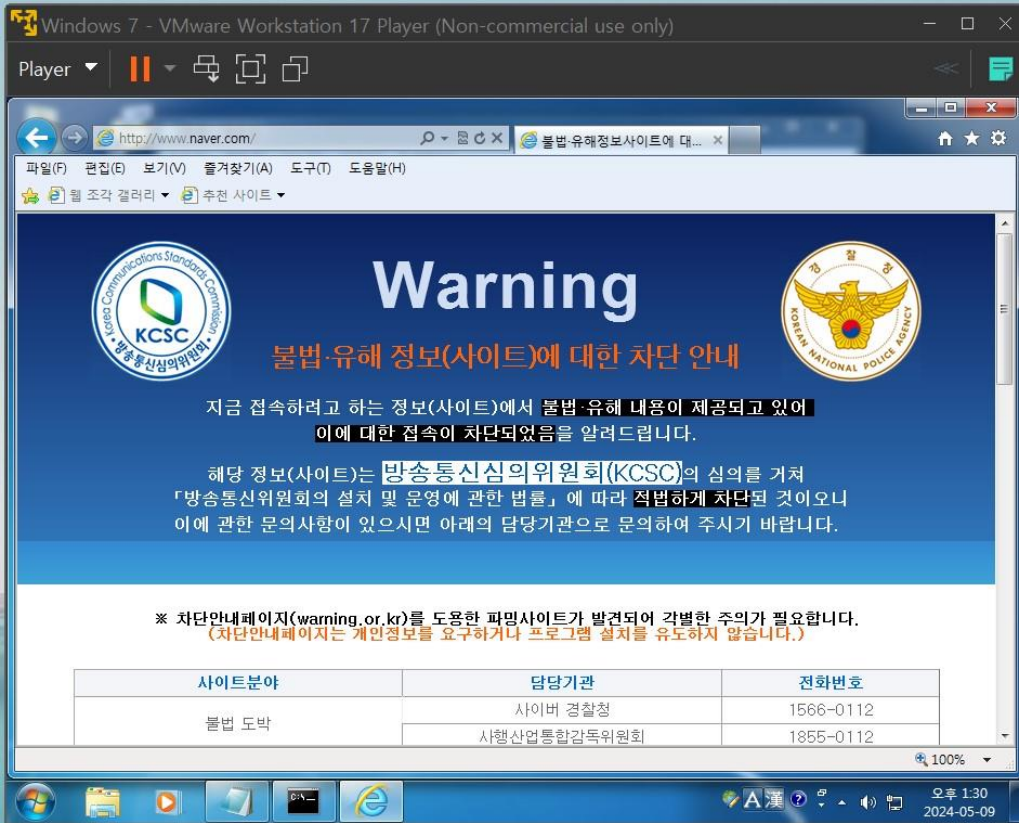


[사진 5] shutdown -a를 입력한 화면

[WHS-2] .iso

VMWare 로 열면 [사진 4]처럼 30 초 후 시스템을 종료한다는 메시지 창이 뜹니다.

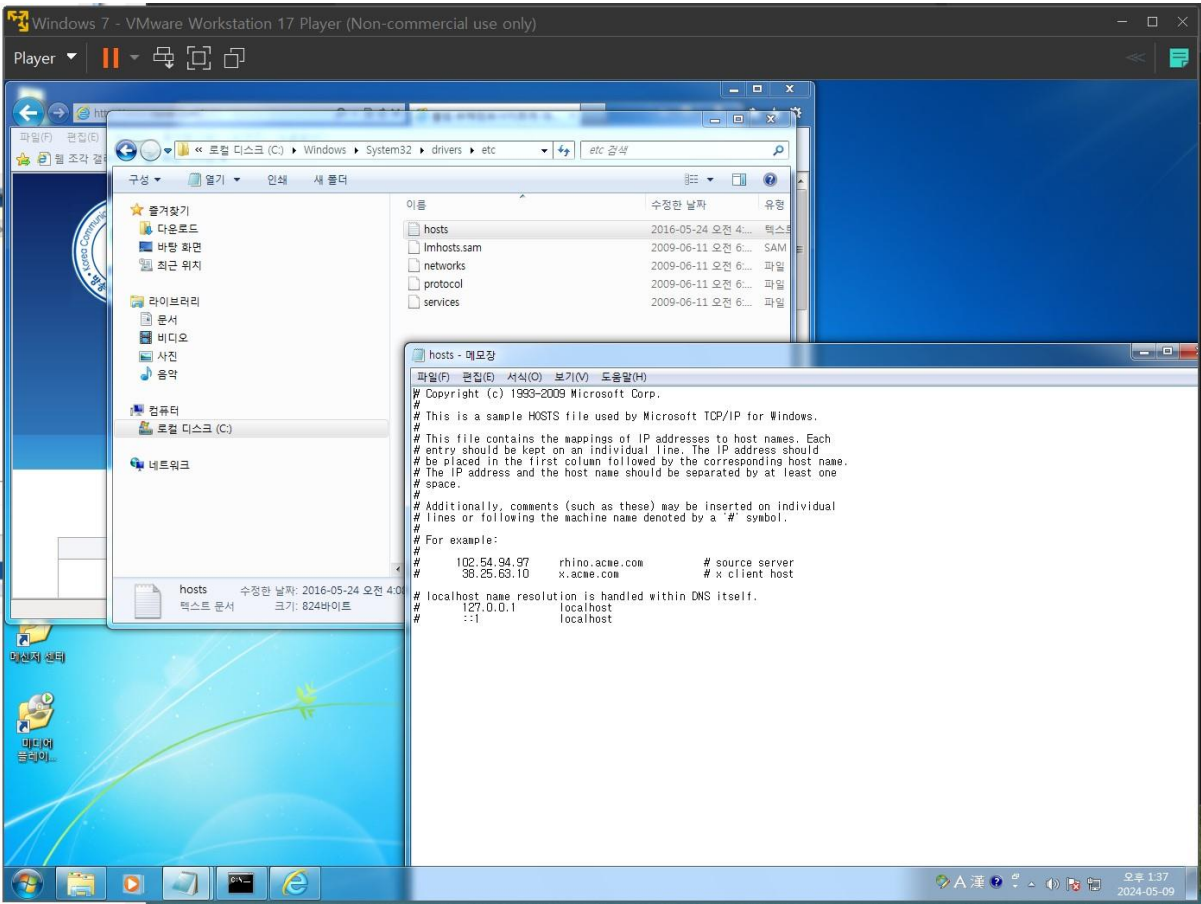
이 동작을 취소하기 위해 [사진 5] 처럼 cmd 에 shutdown -a 를 입력하여 시스템 종료를 취소해줍니다.



[사진 6] naver.com들어간 사진

1 번 문제를 봤듯이 [사진 6]을 보면 네이버에 접속만 하면 경찰청 차단페이지로 넘어간다는 것을 알 수 있습니다. 이를 통해, hosts 파일이 변조된 것이라고 생각을 하여 host 파일이 존재하는 곳인 C:\Windows\System32\drivers\etc 에 들어가 보았습니다.

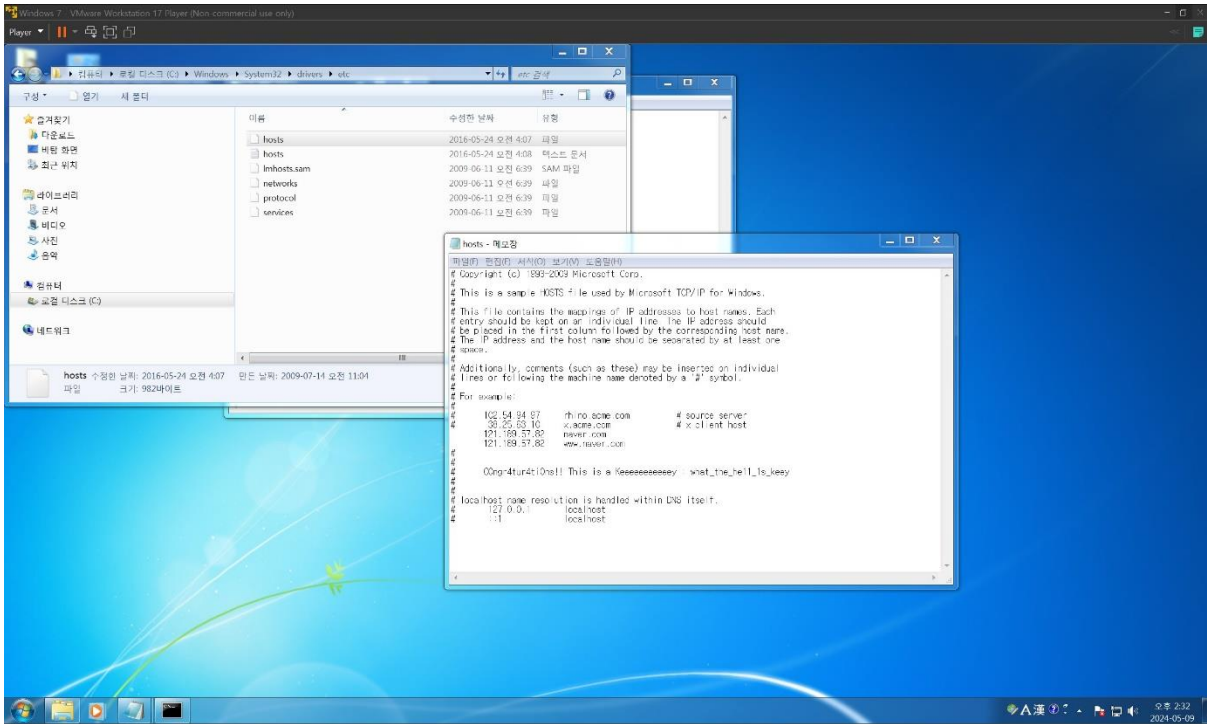
[WHS-2] .iso



[사진 7] host 텍스트 파일 확인

[사진 7]을 보면 host 파일이 두 개가 있다는 것을 알 수 있습니다. 이때 텍스트 문서로 된 hosts 파일은 아닌 거 같아 다른 host파일을 열어보았습니다.

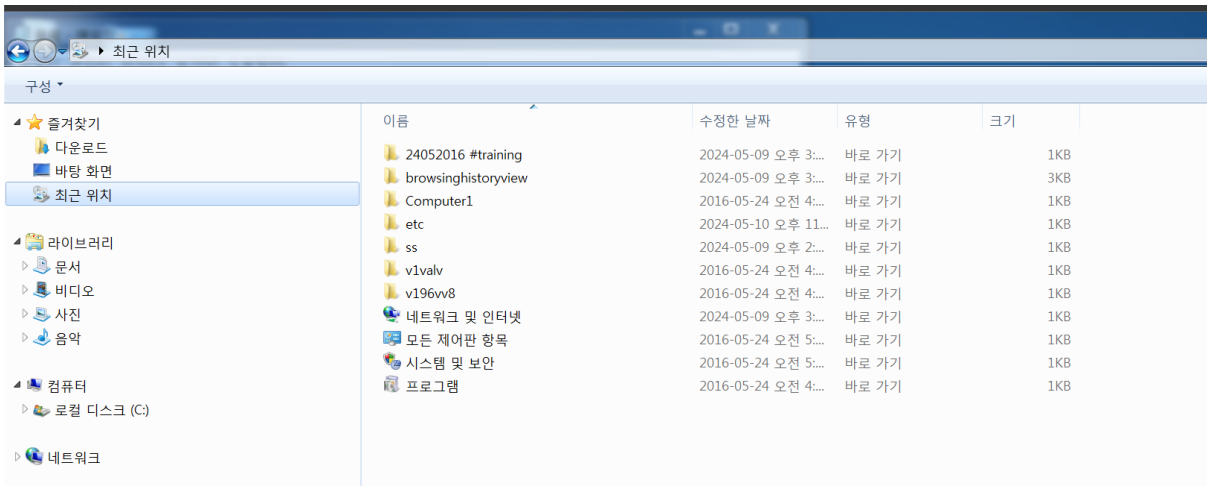
[WHS-2] .iso



[사진 8] host 파일 확인

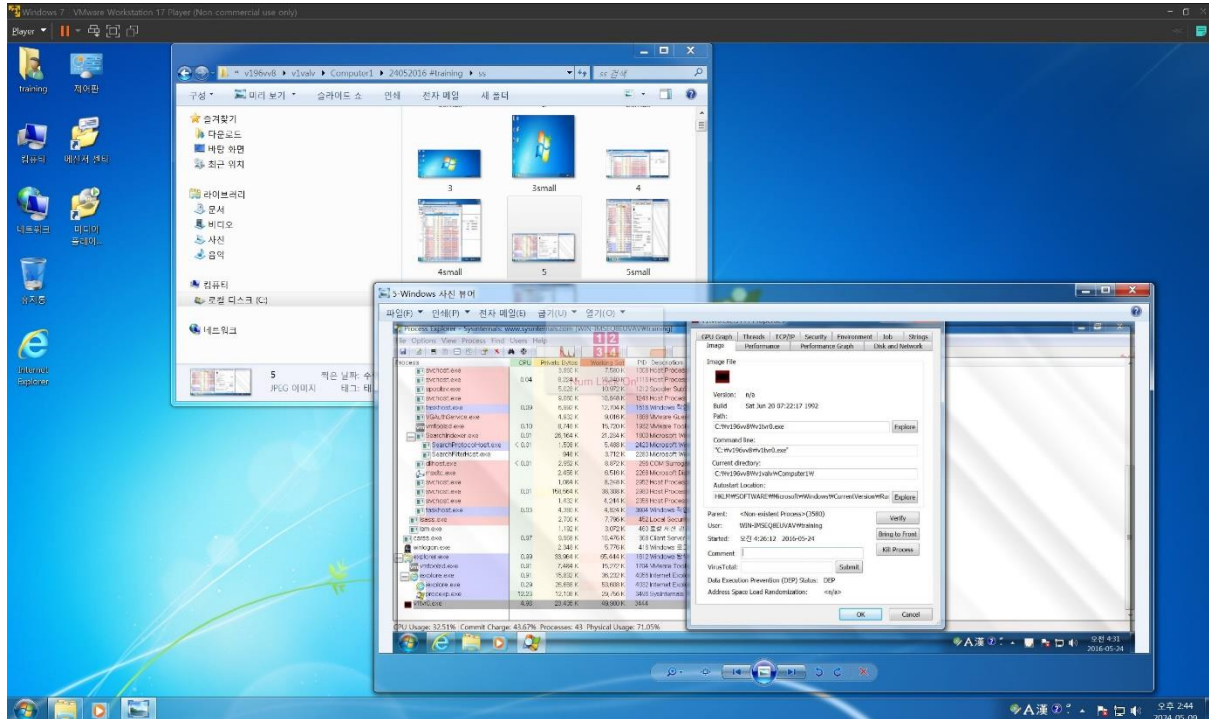
host파일을 메모장을 통해 열어본 결과 [사진 8]과 같이 나왔고 이를 통해 첫번째 키 값이 what_the_he11_1s_keey임을 알 수 있었습니다.

2.유성준이 설치해 놓은 키로거의 절대경로 및 파일명은?(모두 소문자)



[사진 9] 해당 운영체제의 최근 위치

최근 위치에서 폴더를 보던 중 수상한 파일인 v196w8을 발견하여 들어가보았습니다.



[사진 10] 키로거 이미지 파일

위와 같은 경로에서 이미지 파일을 찾을 수 있었고 [사진 8]에 경로가 나타나 있습니다. 해당 파일의 경로는 c:\wv196vv8wv1tr0.exe 임을 알 수 있었습니다.

3.키로거가 다운로드 된 시간은?

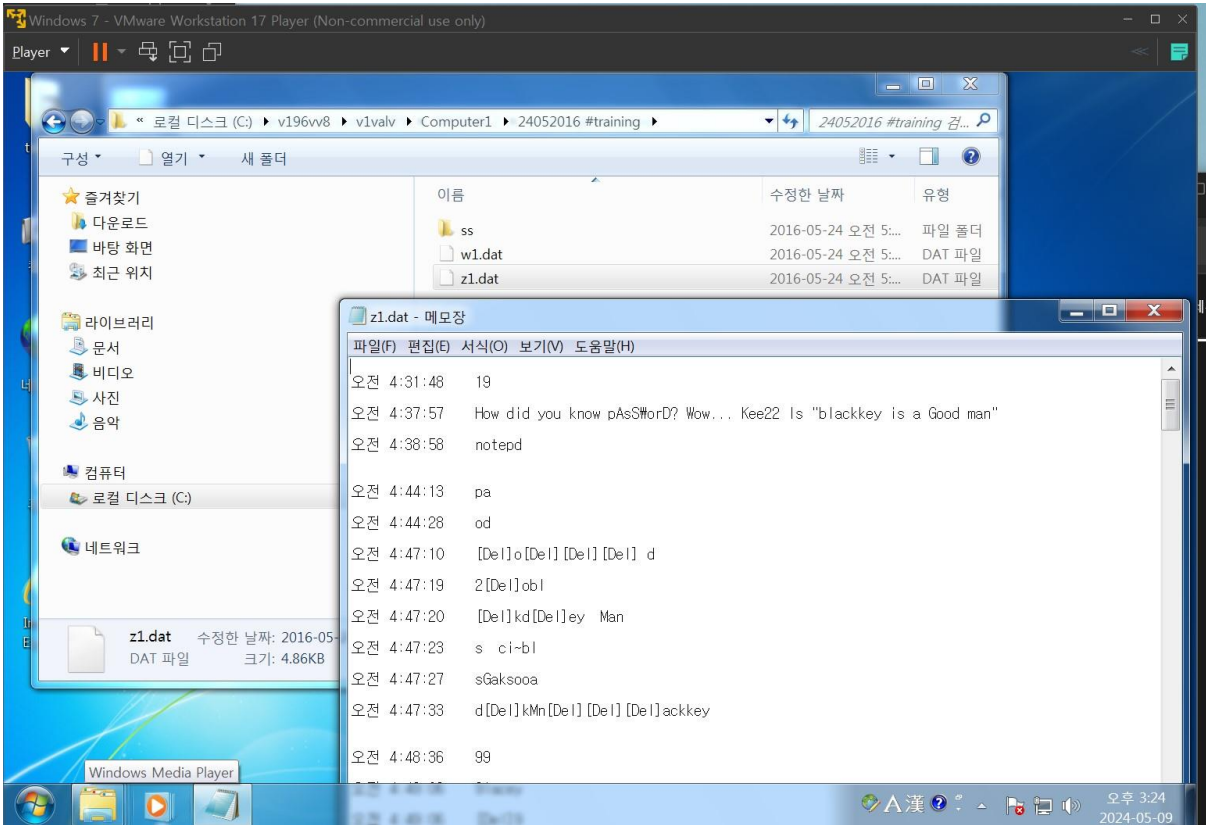
URL	Title	Visit Time	Visit Count	Visited From	Visit Type	Visit Duration	Web Browser	User Profile	Browser Profile	URL Length	Typed Count	History File
http://shell.windows.c...		2024-05-09 오후 3:22:25	1				Internet Explorer	training		56		C:\Users\Wt...
http://shell.windows.c...		2024-05-09 오후 3:44:12	1				Internet Explorer	training		56		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f...		2016-05-24 오전 5:00:55	8				Internet Explorer	training		50		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f... Benzy WebShare		2016-05-24 오전 5:28:58	28				Internet Explorer	training		42		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f... Benzy WebShare		2016-05-24 오전 5:28:32	24				Internet Explorer	training		42		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f...		2016-05-24 오전 4:31:19	3				Internet Explorer	training		62		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f...		2016-05-24 오전 4:31:17	2				Internet Explorer	training		75		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f... Benzy WebShare		2016-05-24 오전 4:31:19	21				Internet Explorer	training		51		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f...		2016-05-24 오전 5:06:56	1				Internet Explorer	training		81		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f... Benzy WebShare		2016-05-24 오전 5:06:58	13				Internet Explorer	training		54		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f...		2016-05-24 오전 5:04:11	1				Internet Explorer	training		51		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f...		2016-05-24 오전 5:04:14	1				Internet Explorer	training		54		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f... Benzy WebShare		2016-05-24 오전 5:04:14	10				Internet Explorer	training		39		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f... Benzy WebShare		2016-05-24 오전 5:06:55	64				Internet Explorer	training		27		C:\Users\Wt...
http://192.168.163.1/f... Benzy WebShare		2016-05-24 오전 4:31:16	40				Internet Explorer	training		27		C:\Users\Wt...
file:///C:/Windows/Sys...		2024-05-10 오후 11:33:54	1				Internet Explorer	training		49		C:\Users\Wt...
file:///C:/Windows/Sys...		2024-05-09 오후 2:31:32	1				Internet Explorer	training		49		C:\Users\Wt...
file:///C:/Windows/Sys...		2024-05-09 오후 5:22:38	2				Internet Explorer	training		49		C:\Users\Wt...
file:///C:/Windows/Sys...		2024-05-09 오후 5:22:38	2				Internet Explorer	training		49		C:\Users\Wt...
file:///C:/Windows/Sys...		2024-05-10 오후 11:33:54	3				Internet Explorer	training		49		C:\Users\Wt...
file:///C:/Windows/Sys...		2024-05-09 오후 2:31:32	1				Internet Explorer	training		49		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v1/v...		2016-05-24 오전 5:00:47	6				Internet Explorer	training		30		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v1/v...		2016-05-24 오전 5:00:45	3				Internet Explorer	training		34		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v1/v...		2016-05-24 오전 5:00:45	3				Internet Explorer	training		45		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v1/v...		2024-05-09 오후 3:24:42	3				Internet Explorer	training		47		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v1/v...		2024-05-09 오후 3:24:42	3				Internet Explorer	training		47		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v1/v...		2016-05-24 오전 5:00:45	4				Internet Explorer	training		31		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v1/a12... C:\v196vd\W12W19a1a...		2016-05-24 오전 4:29:42	1				Internet Explorer	training		34		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v19w... C:\v196vd\W19wan1ts		2016-05-24 오전 4:30:12	1				Internet Explorer	training		29		C:\Users\Wt...
file:///C:/v196w/v19w... C:\v196vd\W19wan1ts		2016-05-24 오전 4:30:13	1				Internet Explorer	training		29		C:\Users\Wt...
file:///C:/Users/trainin...		2024-05-09 오후 3:18:47	1				Internet Explorer	training		79		C:\Users\Wt...
file:///C:/Users/trainin...		2024-05-09 오후 3:18:47	1				Internet Explorer	training		79		C:\Users\Wt...
file:///C:/Users/trainin...		2016-05-24 오전 5:13:15	1				Internet Explorer	training		56		C:\Users\Wt...
about:blank		2024-05-09 오후 3:30:22	4				Internet Explorer	training		11		C:\Users\Wt...
Host: 프대별??		2024-05-10 오후 11:33:54	1				Internet Explorer	training		12		C:\Users\Wt...
Host: 프대별??		2024-05-09 오후 2:31:32	1				Internet Explorer	training		12		C:\Users\Wt...
Host: www.nirsoft.net		2024-05-09 오후 3:03:10	1				Internet Explorer	training		22		C:\Users\Wt...
Host: www.nirsoft.net		2024-05-09 오후 3:29:39	1				Internet Explorer	training		20		C:\Users\Wt...
Host: www.bing.com		2024-05-09 오후 3:26:03	1				Internet Explorer	training		19		C:\Users\Wt...
Host: sunratas.com		2024-05-09 오후 3:25:52	1				Internet Explorer	training		20		C:\Users\Wt...

[사진 11] BrowsingHistoryView로 본 키로거 다운 시간

[WHS-2] .iso

키로거 다운 시간을 쉽게 알 수 있는 프로그램인 BrowsingHistoryView를 이용하여 확인한 결과 2016-05-24_04:25:06에 받은 것을 알 수 있었습니다.

4.키로거를 통해서 알아내고자 했던 내용은 무엇인가? 내용을 찾으면 Key가 보인다.



[사진 12] z1.dat 파일 내용

키로거가 설치된 경로로 가보면 w1.dat파일과 z1.dat 파일이 존재한다. 이때 z1.dat파일을 열어보면 key값인 blackkey is a Good man임을 알 수 있었습니다.

MD5 해시 생성기 온라인

입력 문자열	what_the_he11_1s_keeyc:\v196vv8\v1tvr0.exe2016-05-24_04:25:06blackkey is a Good man
MD5 해시(32비트)	970f891e3667fce147b222cc9a8699d4
MD5 해시(16비트)	3667fce147b222cc
SHA1 해시	afb184a69ff6f2d6b3bf0d053b6b779acdc97c1
Base64	d2hhdF90aGVfaGUxMV8xc19rZWV5YzpcdjE5NnZ2OFx2MXR2cjAuZXhIMjAxNi0wNS0yNF8wNDoyNTowNmJsYWNRa2V5IGlzIGEgR29vZCBtYW4=

[사진 13] MD5 해시 생성한 결과

위에서 찾은 키값 및 정답을 이용하여 인증 키를 도출해보면

lowercase(MD5(what_the_he11_1s_keey + c:\v196vv8\v1tvr0.exe + 2016-05-24_04:25:06 + blackkey is a Good man))입니다. 이를 통해 Auth Key = 970f891e3667fce147b222cc9a8699d4 임을 알 수 있었습니다.

5. Flag

970f891e3667fce147b222cc9a8699d4

6. 별도 첨부

7. Reference

- [URL]