

Free Thanatos Ransomware Decryption Tool Released

2018. 06. 26

<https://thehackernews.com/2018/06/free-ransomware-decryption-tools.html>

[기사 요약]

시스코의 보안 연구원은 Thanatos Ransomware 분석 후 코드의 허점을 발견하여 피해자가 감염되어 있는 상태에서 돈을 지불하지 않고 파일을 무료로 복호화 할 수 있는 도구를 개발하였습니다. 이 도구는 ThanatosDecryptor 라고 불리며 오픈소스이고 GitHub 웹사이트에서 다운로드 할 수 있으며, Thanatos Ransomware 버전 1이나 1.1에서만 작동됩니다. Thanatos에서 사용된 암호화 키는 시스템이 마지막으로 부팅된 후 밀리초 단위로 파생되고 있습니다. 연구원은 이를 리버싱하여 무차별 대입이나 Windows 이벤트 로그를 사용하여 동일한 32비트 암호화 키를 성공적으로 복구하는 14분이 걸렸습니다. 또한 대부분의 랜섬웨어는 피싱 전자메일, 웹 사이트의 악의적인 광고나 타사 응용 프로그램을 통해 전파되는데 이러한 랜섬웨어를 막기 위해서는 이메일로 보내지는 초대받지 않은 문서를 항상 의심해야하며 내용을 확인하지 않는 한 해당 문서 내의 링크를 클릭해서는 안됩니다.

[기술적인 내용]

- 타나토스 랜섬웨어 : 시스템에 침투해 파일을 암호화하면서 Thanatos 라는 확장자를 덧붙이며, 암호화가 끝난 후에는 특정 URL에 경과를 보고합니다. 그러므로 공격자들은 피해자의 수가 얼마나 되는지, 암호화가 어느 만큼 진행되었는지를 알 수 있게 됩니다. 또한
- 피싱 : fishing에서 유래하였으며 private data와 fishing의 합성어로 사용자의 금융 정보와 패스워드를 뺏는다는데서 유래되었으며 온라인 신원 도용의 한 종류 입니다. 피싱 사기는 메일과 사기 웹 사이트를 이용하여 신용카드 번호, 암호, 계정 데이터, 그 밖의 정보 등 개인 데이터나 정보를 훔치는 범죄입니다.
- Windows Event Log : 윈도우의 운용과정에서 발생하는 동작(이벤트)을 체계적으로 기록한 바이너리 로깅 시스템입니다. 시스템 방화벽, 응용 프로그램 관리 등에 관한 로그를 텍스트 형태로 기록하고 있지만, 이벤트 로그에서는 시스템의 전반적인 동작을 보다 종합적이고 체계적으로 기록합니다.

Two Zero-Day Exploits Found After Someone Uploaded 'Unarmed' PoC to VirusTotal

2018. 07. 02

<https://thehackernews.com/2018/07/windows-adobe-zero-exploit.html>

[기사 요약]

Microsoft의 보안 연구원들이 악의적인 PDF파일을 VirusTotal에 업로드한 후 최근에 발견된 두가지 중요한 제로 데이 취약점에 대한 세부 정보를 공개했습니다. 두 가지 취약점에 대한 패치가 5월 둘째 주에 릴리즈 되었으므로 사용자에게 취약점을 업데이트할 수 있는 충분한 시간을 제공한 후 취약점에 대한 세부 사항을 발표했습니다. 문제의 제로데이 취약점은 AdobeAcrobat Reader(CVE-2018-4990)의 원격 코드 실행 결함과 Microsoft Windows의 권한 상승 버그 (CVE-2018-8120)입니다.

첫번째 공격은 AdobeJavaScript 엔진을 공격하여 해당 모듈의 컨텍스트에서 셸을 실행합니다. Windows 10과 같은 최신 플랫폼에 영향을 미치지 않는 두번째 익스플로잇은 셸코드가 Adobe Reader 샌드 박스를 벗어나고 Windows 커널 메모리의 상승된 권한으로 실행되도록 합니다.

샘플에는 최종 페이로드가 포함되어 있지 않으므로 초기 개발 단계에서 발견되었습니다. 샘플에 실제 악성 최종 페이로드가 포함되어 있지는 않지만 작성자는 취약점 검색 및 쓰기에 있어 높은 수준의 기술을 보여주었습니다. Microsoft와 Adobe는 5월에 두 가지 취약점에 대한 해당 보안 업데이트를 발표했습니다.

[기술적인 내용]

- CVE-2018-4990 : Adobe Acrobat 및 Reader에서 발생하는 취약점 중의 하나로 임의 코드 실행으로 이어질 수 있는 Double Free 취약점
- CVE-2018-8120 : Win32k 구성 요소가 메모리 객체를 제대로 처리하지 못해 발생하는 권한 상승 취약점
- Adobe Acrobat 및 Reader 익스플로잇은 PDF 문서에 JavaScript 악성 스크립트가 포함된 악의적으로 제작된 JPEG2000 이미지로 통합되어 셸 코드를 실행하는 소프트웨어에서 Double-Free 취약점을 유발합니다.
- 공격자는 첫 번째 취약점으로부터 셸 코드 실행을 활용하여 두 번째 Windows 커널 취약점 Exploit을 사용하여 AdobeReader 샌드박스를 중단하고 권한 상승을 하여 실행합니다.
- Double Free : Free를 두 번 할 때 발생하는 버그로 free() 함수가 수행되는 과정 중 unlink 라는 매크로에 의해 발생합니다.

Beware! Fortnite Cheat Hijacks Gamers' PCs to Intercept HTTPS Traffic

2018.07.03

<https://thehackernews.com/2018/07/fortnite-v-bucks-cheat.html>

[기사 요약]

Rainway(이하 레인웨이)라는 웹기반의 게임 스트리밍 사이트에서 공격자에 의해 포트나이트(FPS 게임) 플레이어의 HTTPS 웹 세션을 가로채어 방문하는 모든 대상에게 멀웨어를 감염 시켰습니다. 레인웨이의 CEO인 Andrew Sampson이 게시한 블로그에 따르면 지난주 서버 로그에 수십만 개의 오류보고가 나왔고 사용자를 공격하는 애드웨어는 모두 포트나이트를 사용하고 있었습니다. 또한 악성 애드웨어는 유튜브 광고를 통해 포트나이트 가짜 해킹툴, 에임봇 등을 설치하게 유도했는데 OS중 윈도우에서만 영향을 받고 있었습니다. 멀웨어는 감염된 PC에는 루트인증서를 설치했으며 중간자 공격에 사용되는 멀웨어도 발견되었습니다. 이를 통해 암호화가 되어 있을지라도 네트워크 트래픽을 수정할 수 있습니다. 레인웨이는 멀웨어를 다루는 회사에 알리고 제거했으며 감염된 사용자에게는 경고를 발송했으며 해킹도구나 치트를 사용하지 말도록 알렸습니다. 해결방법으로는 해킹도구나 치트 등을 사용하지 않으며 개발자가 제공하는 게임 외의 다운로드하면 안된다고 제시하였습니다

[기술적인 내용]

- Malware : 정상적인 작동을 방해하거나 사용자의 컴퓨터, 휴대폰, 태블릿 또는 기타 디바이스를 감염시키도록 설계된 악성코드를 총칭하는 이름
- Adware : 원래는 프로그램 실행 중 광고를 보여주고, 이를 봄으로써 비용 납부를 대신하는 형태의 프로그램
- 중간자 공격 : 네트워크 통신을 조작하여 통신 내용을 도청하거나 작하는 공격 기법, 많은 암호 프로토콜은 중간자 공격을 막기 위하여 인증을 사용합니다. 예를 들어 TLS/SSL 프로토콜은 공개 키를 기반으로 한 인증을 사용합니다.
- 루트 인증서 : 루트 인증 기관 (CA)에서 관리하는 공개 키 인증서나 자체 서명 인증서로 공개키 기반 계획의 일부입니다. 가장 상업적으로 공통되는 ITU-t X.509 표준형, 일반적으로 루트 인증기관(CA)에서 나온 디지털 서명을 포함합니다.

NetSpectre — New Remote Spectre Attack Steals Data Over the Network

2018.07.26.

<https://thehackernews.com/2018/07/netspectre-remote-spectre-attack.html>

[기사 요약]

대상 시스템에서 로컬 코드를 실행해야 하는 일반적인 Spectre 변형들과 달리 네트워크를 통해 공격이 가능한 새로운 Spectre 가 발견되었습니다. 이 공격은 bound check bypass 를 수행하기 위해 추측 실행을 악용하고 원격 시스템에서 ASLR 을 무력화하는데 사용될 수 있습니다. 투기적 실행은 현대 프로세서 설계의 핵심 구성 요소로 사실일 것으로 추정되는 가정을 기반으로 추측 실행합니다. 가정이 유효한 것으로 밝혀지면 실행은 계속되고 그렇지 않으면 폐기됩니다. 이 문제는 공격자가 암호, 암호화키 및 기타 중요한 정보를 포함하여 이전에 보안된 CPU 메모리에서 데이터를 추출하는데 악용될 수 있는 악의적인 코드를 작성하고 실행할 수 있게 합니다. 이 팀은 올 3 월 인텔에 이 취약점을 보고했으며, NewSpectre 공격은 투기 실행 설계 상의 초기 패치 세트 동안 인텔에 의해 수정되었습니다. 따라서 Spectre 공격을 완화하기 위해 코드와 어플리케이션을 이미 업데이트 한 경우 NetSpectre 공격에 대해 걱정할 필요가 없습니다. 올해 5 월 Microsoft 와 Google 의 보안 연구원은 Apple 에서 판매 한 컴퓨터를 포함하여 수백만 대의 컴퓨터에서 최신 CPU 에 영향을 미치는 Spectre Variant 4 를 보고했습니다 지금까지 Spectre 또는 Meltdown 변종이나 하위 변종을 악용 한 악성 코드는 발견되지 않았습니다.

[기술적인 내용]

- Spectre : Intel, ARM 및 AMD 프로세서에 존재하는 취약점으로, 프로세서로 하여금 실행해서는 안되는 코드를 실행하도록 유도해 다른 어플리케이션 메모리 공간에 존재하는 정보를 유출시킬 수 있는 취약점
- 추측 실행 : 프로그램의 논리 흐름상 실행여부가 불확실한 상태에서, 예측에 의하여 먼저 실행하는 기법, 성능의 최적화가 목적
- Bound Check Bypass : 예측 실행 기법에 있는 취약점을 이용하여 배열의 범위를 벗어난 값을 읽어내는 기법으로 이러한 해킹 기법 중에서 Cache Side Channel 기법이 자주 사용됨, 이 기법을 사용하면, 예측 실행의 내용이 폐기되더라도 예측 실행 과정에서 Cache의 상태가 어떻게 변했는지를 살펴보고 예측 실행 중에 읽은 값을 알아낼 수 있음
- Cache Side Channel 기법 : 메모리에서 어떤 값이 읽히면 그 내용은 Cache에 들어가게 되며 Cache에 들어간 값을 읽을 때는 그렇지 않은 값을 읽을 때보다 시간이 더 짧게 걸린다. 해커들은 이 읽기 시간의 차이를 악용하여 캐시 메모리의 저장된 정보를 확인할 수 있음

Apache Tomcat Patches Important Security Vulnerabilities

2018.07.26.

<https://thehackernews.com/2018/07/apache-tomcat-server.html>

[기사 요약]

Apache Software Foundation (ASF)는 Tomcat Application 서버의 여러 취약점을 해결하기 위해 보안 업데이트를 발표했습니다. 그 중 하나는 원격 공격자가 중요한 정보를 얻을 수 있게 합니다. Apache Tomcat의 치명적인 결함은 새로운 연결에서 사용자 세션을 재사용할 수 있는 연결 종료 추적 버그로 인한 정보 유출 취약점입니다. 또한 Apache Tomcat에서 CVE-2018-1336으로 추적되는 다른 중요한 취약점은 DoS (Denial of Service) 상태로 이어질 수 있는 UTF-8 디코더에 있습니다. 아파치 재단은 보완 문자로 UTF-8 디코더에서 오버플로우가 부적절하게 처리되면 디코더에서 무한 루프가 발생하여 서비스 거부 발생할 수 있습니다. 이런 취약점은 Tomcat 버전 7.0.x, 8.0.x, 8.0.52 및 7.0.90에서 해결되었습니다. Apache Software Foundation 에는 WebSocket 클라이언트에서 TLS를 사용할 때 호스트 이름 확인이 누락되어 발생하는 낮은 심각도의 보안 제약 우회 버그 (CVE-2018-8034) 를 해결하기 위해 최신 Tomcat 버전의 보안 패치가 포함되어 있습니다. 관리자는 가능한 빨리 소프트웨어 업데이트를 적용하고 신뢰할 수 있는 사용자만 네트워크에 액세스하고 영향을 받는 시스템을 모니터링할 수 있도록 하는 것이 좋습니다.

[기술적인 내용]

- DoS : 시스템을 악의적으로 공격해 해당 시스템의 자원을 부족하게 하여 의도된 용도로 사용하지 못하게 하는 공격
- 오버 플로우 : 프로그래밍에서, 메모리 용량을 넘어선 값이 들어가 생기는 오류
- TLS : 인터넷 같이 TCP/IP 네트워크를 사용하는 통신에 적용되며, 통신 과정에 전송계층 종단간 보안과 데이터 무결성을 확보해줌
- CVE-2018-8034 : 연결 종료 추적 버그로 인해서 새 연결에서 사용자 세션을 다시 사용할 수 있음
- CVE-2018-1336 : 보조 문자가 있는 UTF-8 디코더의 오버플로우를 부적절하게 처리하면 디코더에서 무한 루프가 발생하여 서비스 거부 발생할 수 있음
- Tomcat : 아파치 소프트웨어 재단에서 개발한 서블릿 컨테이너만 있는 WAS
- UTF-8 : 유니코드를 위한 가변 길이 문자 인코딩 방식 중 하나

New Bluetooth Hack Affects Millions of Devices from Major Vendors

2018.07.23

<https://thehackernews.com/2018/07/bluetooth-hack-vulnerability.html>

[기사 요약]

또 다른 블루투스 해킹 기술이 밝혀졌습니다. 매우 중요한 암호화 취약점이 발견되어 대상 장치의 물리적으로 근접한 인증되지 않은 원격 공격자가 교환하는 트래픽을 가로채거나 모니터링을 조작할 수 있습니다. CVE-2018-5383 으로 추적되는 블루투스 해킹 취약점은 애플, 브로드컴, 인텔, 퀄컴 등 주요 업체의 펌웨어 또는 OS 소프트웨어 드라이버에 영향을 주지만, 구글, 안드로이드, 리눅스에서 그 버그의 조작은 아직 밝혀지지 않았습니다. 이 보안 취약점은 운영체제 소프트웨어의 저전력 구현과 BR/EDR 구현의 두 가지 블루투스 기능과 관련이 있습니다. 이 문제를 해결하기 위해 Bluetooth SIG 는 공개키의 유효성을 제품에 요구하도록 업데이트를 하였습니다. CERT/CC 는 패치가 펌웨어 또는 운영체제 소프트웨어 드라이버 모두에서 필요하며 이는 영향을 받는 제품의 공급 업체 및 개발자로부터 얻고 설치되어 있어야 합니다. 지금까지 애플, 브로드컴, 인텔, 퀄컴등이 취약점이 발견되었고 구글, 안드로이드, 리눅스는 아직 각자의 제품에 취약점이 존재함을 확인하지 못하였습니다. 또한 Microsoft 제품은 안전하다고 합니다. 현재 Apple 과 Intel 은 이미 취약점 패치를 했고, 브로드컴 역시 고객에게 수정본을 제공했다고 주장했지만 퀄컴은 이 취약점과 관련하여 어떠한 진술도 발표하지 않았다고 합니다.

[기술적인 내용]

- CVE-2018-5383
 - 블루투스 페어링 처리에 존재하는 취약점입니다. 기기 사이를 페어링할 때는 ECDH 매커니즘을 사용하는데, 페어링된 두 장치가 각각 공개키와 비밀 키를 준비하고 페어링을 시작할 때 공개키를 공개하고 나중에 비밀키를 사용해 공유 키를 생성합니다. 블루투스에선 이 공개 키가 적합한 것인지를 검증하지 않아 공격자가 악의적으로 구현한 공개 키를 넣어 MITM 이 가능해지게 됩니다.
- MITM : 네트워크 통신을 조작하여 통신 내용을 도청하거나 조작하는 공격 기법
- 타원곡선 암호 알고리즘 : 유한체 상의 타원곡선 점들간의 연산에서 정의되는 이산대수 문제의 어려움을 이용하는 것으로 전자서명 알고리즘과 키 교환 알고리즘에 주로 사용됩니다.
- BR : 1Mbps 급 Bluetooth 1.0, 1.2
- EDR : 3 Mbps 급 Bluetooth 2.0 및 2.1

How to Hack WiFi Password Easily Using New Attack On WPA/WPA2

2018.08.07

<https://thehackernews.com/2018/08/how-to-hack-wifi-password.html>

[기사 요약]

최신 라우터의 WiFi 암호를 쉽게 해독할 수 있는 새로운 WiFi 해킹 기술을 공개했습니다. 이 해킹은 Pairwise Master Key Identifier (PMKID) 기반 로밍 기능을 사용하는 WPA/WPA2 무선 네트워크 프로토콜에 대해 명시적으로 작동합니다. 이 새로운 WiFi 해킹 방법은 잠재적으로 공격자가 PSK (사전 공유키) 로그인 암호를 복구하여 Wi-Fi 네트워크를 해킹하고 인터넷 통신을 도청할 수 있게 합니다. 이러한 공격은 액세스 포인트로부터 요청 후 단일 EAPOL (LAN 을 통한 확장 가능 인증 프로토콜) 프레임을 사용하여 RSN IE (강력한 보안 네트워크 정보 요소)에서 수행됩니다. 새로운 WiFi 해킹은 로밍 기능이 활성화된 네트워크에서만 작동하며 공격자가 암호를 무차별 공격하도록 요구하기 때문에 사용자는 해독하기 어려운 보안 암호로 WiFi 네트워크를 보호하는 것이 좋습니다. 이 WiFi 해킹은 새로운 프로토콜 SAE(동시 인증)이라는 키 설정 프로토콜 때문에 공격하기가 훨씬 더 어렵습니다.

[기술적인 내용]

공격 방법

1. 공격자는 hcxumptool 과 같은 도구를 사용하여 대상 AP 에서 PMKID 를 요청하고 수신된 프레임을 파일로 덤프 합니다.
2. hcxcapttool 도구를 사용하여 프레임의 출력을 Hashcat 에서 허용되는 해시 형식으로 변환합니다.
3. Hashcat 을 사용하여 WPA PSK(Pre-Shared Key) 암호의 키를 얻을 수 있습니다. (길이와 복잡성에 따라 시간이 걸릴 수 있습니다.)
 - EAPOL (Encapsulation over LAN) : LAN, WLAN 을 통해 EAP 인증 메시지 패킷을 캡슐화하여 전달하는 프로토콜로써 802.1x 에서 정의되어 있음
 - SAE : Peer-to-Peer 프로토콜이며, 비대칭 성이 없고 동시 인증을 지원함 따라서 mesh 네트워크에서 사용하기에 적합하며, 결과 공유 키 강도에 대한 속도를 절충하는 기능을 지원함
 - PMKSA : 무선 스테이션과 액세스 포인트 간의 성공적인 인증 결과 키로 PMKSA 는 일반적으로 성공적인 EAPOL 인증 후 무선 스테이션과 백엔드 EAP/AAA 인증 서버에 의해 파생되어 AAA 메시지의 무선 액세스 포인트로 전송됨 주로 인증 서버와 액세스 포인트 간의 장기 보안 연결을 위해 사용