Netranger Tech.
銳傑科技股份有限公司

關於 USB 病毒的說明及處理程序

2007 年 10 月 09 日
銳傑科技股份有限公司提供

台北市羅斯福路六段218號9F之2
Tel:(02)29355000
http://www.netranger.com.tw

目 錄

- USB 病毒感染方式說明..... 02
- 避免 USB 外接裝置感染電腦.....03
- 遭受病毒感染之 USB 外接儲存裝置處理方式說明.....04
- 常見的 USB 病毒 (kavo)的手動處理方式..... 附件

台北市羅斯福路六段218號9F之2
Tel:(02)29355000
http://www.netranger.com.tw

【前言】

銳傑科技資訊安全部門近來持續監控、分析及統計，發現企業遭受威脅感染來源除了從以往透過瀏覽 HTTP 網頁、接收 Email 電子郵件及網路資源分享等感染橫散途徑外，近來發現來自於 USB 外接儲存裝置感染比例持續增加。

此類惡意程式的作者及駭客，利用 USB 外接儲存裝置使用方便，儲存容量大及各企業均未對此類裝置進行管制之特性，因此利用 USB 外接儲存裝置威脅惡意程式持續變種，且擴散速度快速。

【USB 外接儲存裝置病毒感染方式說明】

一、 什麼是 USB 外接儲存裝置

1. USB 隨身碟，或稱 USB 大姆碟
2. 數位相機或是行動電話使用之記憶卡
3. USB 外接式硬碟
4. MP3 數位多媒體播放器，例如：Apple Ipod
5. 含有儲存功能或外接記憶卡之行動電話

二、 病毒威脅惡意程式如何透過上述裝置進行感染

1. 目前 Windows 作業系統內建自動執行 (Autorun 或 Autoplay)的功能，當上述裝置連接至系統後，系統會自動尋找 Autorun.inf 檔案，並且自動執行 Autorun.inf 中所指定執行相關程式之特性。
2. 故惡意程式作者就利用作業系統此特性，將惡意程式存入上述外接儲存裝置中，並建立自動執行程式(Autorun.inf) 。
3. 當系統連接含有惡意程式之外接儲存裝置時，惡意程式即會自動執行，並感染系統同時將惡意程式及自動執行程式(Autorun.inf)複製至系統中所有磁碟機。
4. 同時，利用已感染之作業系統或是含有惡意程式之外接儲存裝置，進行散佈。

【如何避免遭受 USB 外接儲存裝置病毒感染】

一、 By Pass 執行自動執行程式(Autorun.inf)

1. 在系統要連接一個 USB 外接儲存裝置時，在裝置要插入電腦時，一直按著鍵盤「Shift」鍵，直到系統連結此裝置完成後，再放開鍵盤「Shift」鍵，此時，作業系統將不會執行 autorun.inf 的內容。
2. 此時請用「檔案總管」，用視窗左邊的樹狀結構來瀏覽或開啟外接儲存裝置中的檔案，就可避免遭受感染；不要用「我的電腦」或是「檔案總管」中，對磁碟機代號點兩下的方式，瀏覽或開啟外接儲存裝置中的檔案。

台北市羅斯福路六段218號9F之2
Tel:(02)29355000
http://www.netranger.com.tw

二、 關閉系統自動執行 (Autorun 或 Autoplay)的功能

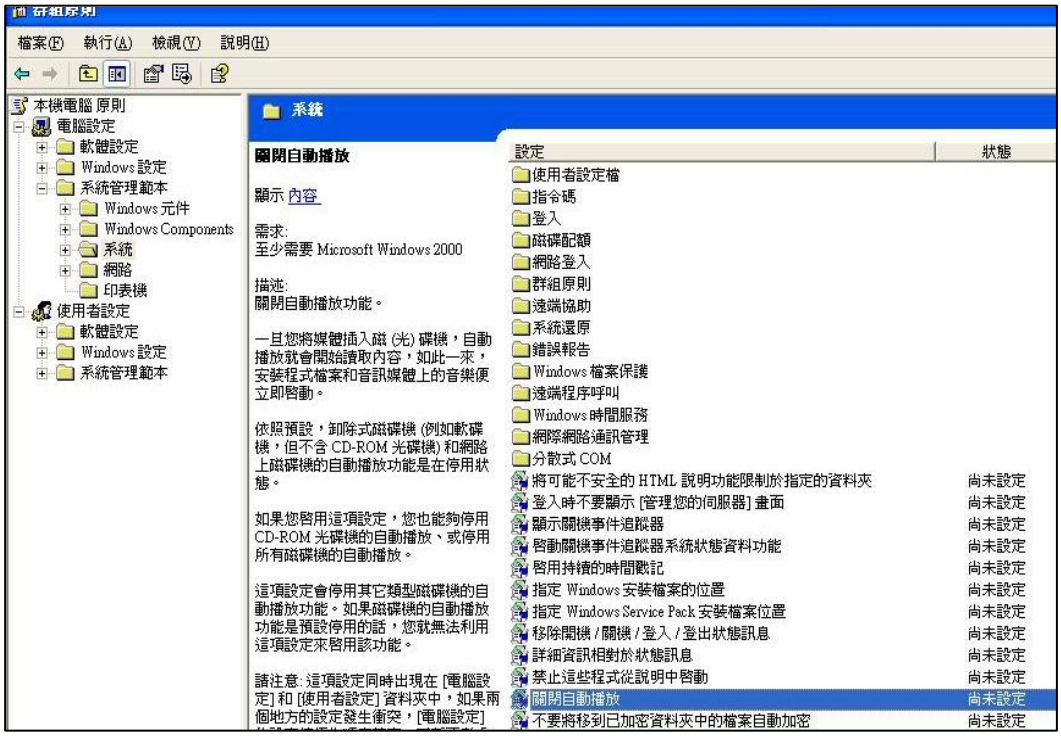
1. 透過修改系統登錄機碼，關閉系統自動執行功能

(1) 執行 regedit，找到下列二組機值，將 NoDriveTypeAutoRun 的值修改為 0×00000095，並重新開機，即可停用自動執行功能

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\ CurrentVersion\Policies\Explorer
- HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\ Current Version\Policies\Explorer

(2) 利用群組原則嵌入式管理單元 (gpedit.msc)，關閉系統自動執行功能

- 在[本機電腦]->[開始]->[執行]->[在開啟欄中輸入 gpedit.msc]
- 當出現群組原則編輯器時，針對[本機電腦]->[電腦設定]->[系統管理範本]->[系統]，參考下圖



- 點選右邊視窗中 [關閉自動播放]，將其設定為[已啟用]，在停用自動播放在的部份設為[所有磁碟機]，並重新開機，即可停用自動執行功能

台北市羅斯福路六段218號9F之2
Tel:(02)29355000
http://www.netranger.com.tw

【遭受病毒感染之 USB 外接儲存裝置處理方式說明】

一、 關閉系統自動執行的功能
二、 開啟系統中「顯示隱藏檔」功能
三、 若該病毒防毒軟體已可偵測時，請執行全系統掃描，以刪除系統中受感染的檔案
四、 刪除 USB 外接裝置中的 autorun.inf 等自動執行程式
五、 刪除 USB 外接裝置中的病毒檔案
六、 刪除系統中病毒所新增之機碼值
七、 回復系統 C:\及 D:\等磁碟機開啟程式的設定

【銳傑提供工具說明】

一、 由於目前此類透過外接裝置感染的威脅，均會修改系統設定，導致系統無法顯示隱藏檔案及系統 C:\等磁碟機無法正常開啟，需透過修改系統機碼方式才可復原，以下連結所下載之工具，執行後自動修復無法顯示隱藏檔案及系統 C:\等磁碟機無法正常開啟之問題。
http://www.eranger.com.tw/soft/fix_usb.exe

二、 目前透過外接裝置感染的威脅變種迅速，防毒軟體可能無法於第一時間偵測攔截所有的變種威脅，以下連結所下載之工具，會將病毒檔案刪除並且把病毒檔案複製一份到 C 磁碟機 VIRUS 資料夾下，如果此資料下有新的 USB 變種病毒產生請把此資料夾壓縮加密後寄到[銳傑科技客戶服務部]信箱 customerservice@eranger.com.tw 分析
位置如下: (此工具建議於安全模式下執行才可將病毒有效清除)
http://www.eranger.com.tw/soft/remove_usb_virus.exe

台北市羅斯福路六段218號9F之2
Tel:(02)29355000
http://www.netranger.com.tw

【附件】常見的 USB 病毒 (kavo)的手動處理方式

(1) 先執行 cmd 呼叫「命令執行視窗」【步驟 2~4 請在命令執行視窗裡下指令】

(2) 執行 attrib -S -H -R x:\autorun.inf
執行 attrib -S -H -R x:\ntdelect.com
執行 attrib -S -H -R c:\windows\system32\kavo*.*
注意：x 代表自己的磁碟機，所有分割的磁碟機都要

(3) del c:\windows\system32\kavo.exe
del c:\windows\system32\kavo0.dll
(可能會產生多個檔案 kavo1.dll，kavo2.dll 等等...)
del x:\autorun.inf
del x:\ntdelect.com
注意：x 代表自己的磁碟機，所有分割的磁碟機都要
注意：不要砍錯檔！ntdetect 是 winxp 系統檔，ntde『l』ect 才是木馬！

(4) 用 attrib x:\autorun.inf 和 attrib x:\ntdelect.com 檢查所有磁碟機是否還有相同檔案產生

(5) 執行 regedit

(6) 找到 [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run]裡有一個執行 c:\windows\system32\kavo.exe 的值，有的話請刪除

(7) 找到[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced\Folder\Hidden\SHOWALL]裡的一個值 CheckedValue 把它改成 1

(8) 如果 kavo*.dll 無法刪除則第 7 步驟完成後，就先重開機，選擇進入「安全模式」應該就可以刪除了

(9) 成功刪除 c:\windows\system32\kavo*.dll 後，再檢查一次第 7 步驟的值有沒有改成功

(10) 上述步驟如都有完成則再重開機後試試看能不能「顯示隱藏檔」（如木馬在的時候，就算選了顯示還是會跳回去）如果可以顯示隱藏檔就是已成功清除木馬！

(11) 注意：此時請您點擊看看我的電腦中的 C、D 槽，若是出現所有的磁碟都無法開啟....而是要選擇開啟的程式，請刪除下列位置機碼即可正常
Windows Xp , 2003 server
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MountPoints2]
Windows 2000
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MountPoints]