

網路環境安全檢測系統-Injector

系所／資訊傳播工程學系

指導老師／江清泉

組員／陳聲華、萬仔倫、鍾佳軒、魏旻柔

手機已從過去僅是通訊產品，逐漸成為人們生活中不可或缺的生活必需品，在這個情況下，也帶動的網際網路的使用率。網路已經不再侷限在電腦上面。網路的背後，也有許多的駭客利用網路入侵行動裝置，來竊取個人資料，利用他人的資源做不法的事。

行動裝置的系統、網路安全，通常在發生問題後就已經很難挽回，如果我們能夠提早得知以及防範的話，這樣就能夠減少資訊竊取或是破壞的機會。

我們的 App 有六大項功能，分別為：Flow(流量資訊)、Sniffer(封包嗅探器)、LAN(區域網路掃描)、Tool Kit(工具組)、Firewall(防火牆)與 Support(其他功能)。[圖 1]



圖 1 App 圖示以及六大項功能

使用者的流量以及偵測事件資訊可在 Flow 裡查詢。Flow 點擊進去後預設是抓當天目前為止的流量資訊。[圖 2]



圖 2 流量資訊

網路封包是網路中交換訊息的資料塊，電腦上我們可以利用 Wireshark 觀察封包進出情況，而我們系統 Injector 也提供類似的功能。Sniffer 功能可以擷取封包並分析。[圖 3]

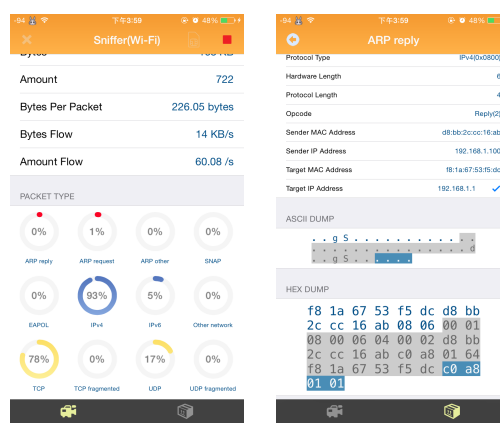


圖 3 Sniffer 嗅探器

除了流量管理和嗅探器之外，我們的 App 還有防火牆的功能，只要偵測到惡意網站的通訊，App 會跳出提醒來提醒使用者可以選擇封鎖這個通訊或是允許。[圖 4]

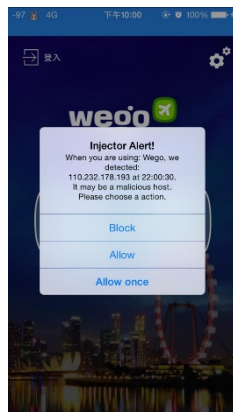


圖 4 偵測惡意網站通訊跳出的提醒

系統也有提供區域網路下的掃描，讓使用者可以知道在同一區域網路下，其他主機所提供的服務以及其他狀態。[圖 5]

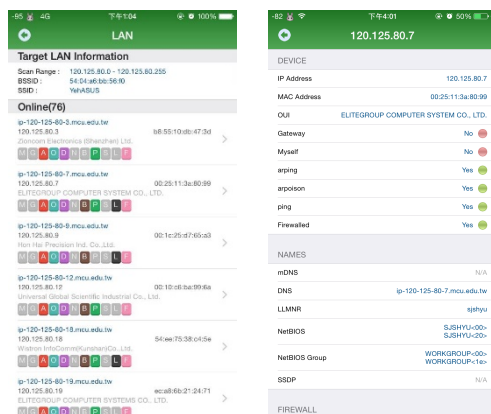


圖 5 區域網路掃描

進階使用者能夠使用 Tool Kit 內所提供的工具來測試網路環境或是了解目前核心的一些資訊。我們系統將工具分成兩類：系統類以及網路類，目前系統類提供 4 項工具，網路類提供 21 項

工具。這些工具能夠方便的幫助使用者了解目前的網路環境的狀況。[圖 6]

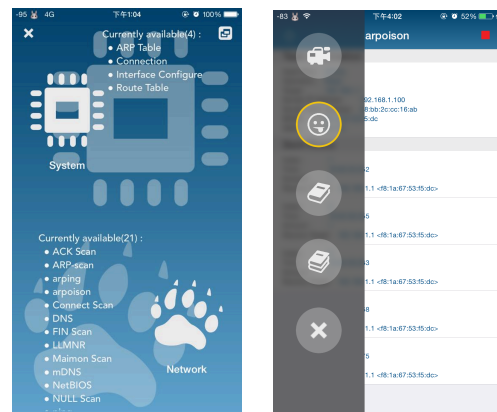


圖 6 Tool Kit

我們除了有 App 監控之外，也有製作網頁介面讓使用者能夠透過網頁瀏覽流量資訊以及其他記錄。[圖 7]

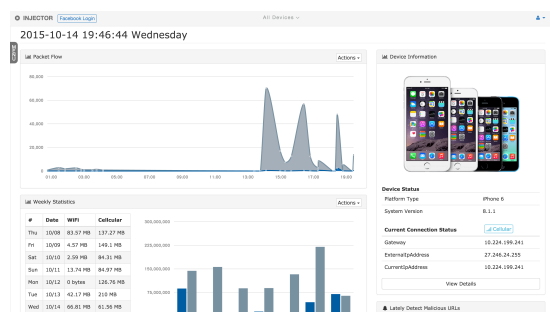


圖 7 使用者網頁介面

管理者也有管理者網頁介面來管理使用者各個裝置，以及蒐集到的惡意網址。[圖 8]

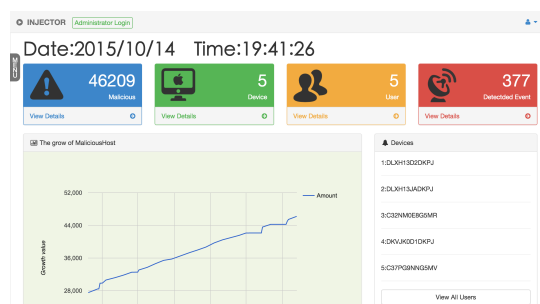


圖 8 管理者網頁介面