

入侵手段多元化 互聯網保安開支急增 網絡勒索升級 AI黑客攻防戰



黑客在2016年發動多次震驚全球的網絡攻擊，除了俄羅斯黑客涉嫌干預美國大選之外，一眾網民更擔心個人電腦和網絡私隱外洩，例如雅虎早前被揭數億電郵賬號資料失竊。資訊保安專家預測，2017年的黑客攻擊將更加五花八門，嶄新入侵技術不斷湧現，例如利用人工智能(AI)和勒索軟件加強入侵，為網絡安全帶來新一波挑戰，並迫使企業投入更多資金保護自身網絡。

香港文匯報記者 李鍾洲、龔明山

各大科企相繼推出雲端儲存服務，網絡安全公司CyberArk認為，雲端系統催生更隱蔽、更具毀滅性的黑客攻擊手段。CyberArk報告指出，由於來自雲端的攻擊如同「從天而降」，幾乎無法追蹤黑客的來源。同時，AI發展愈來愈成熟，網絡安全公司應用AI，預防並抵擋大型網絡攻擊。由於AI成本開始下降，黑客也將AI技術融入網絡攻擊。AI有能力學習防禦系統的弱點，自行作出改進，威脅程度極高。因此CyberArk認為，在新的一年，黑客將滲透和操控網絡消息的發佈源頭，利用AI發動精密攻擊，打擊人們對政府和企業資訊的信任。

針對大機構 敲詐更多贖金

另一個常見的黑客攻擊是勒索軟件，通常向目標寄出附病毒的電郵，一旦網民點擊電郵內的超連結或下載附件，病毒就會鎖上電腦或手機內的所有資料，黑客會要求受害者交贖金換取解鎖。網絡安全公司SurfWatch Labs的首席安全策略師邁耶認為，隨著技術漸臻成熟，黑客不再滿足於勒索單一目標，而是試圖短時間內傳染整個電腦系統(數百或上千台電腦)，並以大型機構為目標，敲詐更高贖金。

現時勒索攻擊是以「漁翁撒網」式為主，不管受害者是誰，都用相同勒索方式。日後黑客會開始分辨勒索對象是私人還是企業，並採取出相應手段，不只是將受感染的檔案加密，還會威脅在社交網公佈私隱。

物聯網淪播毒溫床

除了電腦和手機之外，物聯網(IoT)的普及也令黑客有更多可乘之機，智能家居用品如閉路電視、網絡攝影機、錄影機等等，都可能遭黑客騎劫，淪為散播電腦病毒的工具。為了抵禦黑客入侵，企業明年將會提高網絡安全開支，MarketsandMarket的市場調查機構指出，到了2020年，相關開支將達1,700億美元(約1.31萬億港元)。然而無論企業如何預防，黑客總是無孔不入，大型網站被入侵的事件陸續有來，資料遭外洩的網民針對科企的集體訴訟亦會增加。

AI自然人聲 打電話呢錢

人工智能(AI)技術近年持續改進，Google母公司Alphabet旗下的英國公司DeepMind開發出可戰勝職業圍棋棋士的電腦程式「AlphaGo」，之後又設計出可模仿真人聲音的程式，較現有的「文字轉聲音」技術發出的聲音更自然。不法分子可能利用AI假扮手機用戶的親友，竊取個人資料或騙財。

美國網絡安全專家古德曼表示，AI演進令網絡罪行更普遍，他以肆虐網絡的木馬程式Blackshades為例，指出不法分子就算沒有專業的電腦知識，也可輕易借助Blackshades發動網絡入侵。愈來愈多人使用蘋果公司Siri及微軟Cortana等語音辨識軟件，科網企業也開始推出聊天機械人(chatbot)與用戶交流，這同時讓黑客有機會入手，對網民發動「社交工程攻擊」，例如利用人們對身邊人的信任，欺騙對方並套取資訊。技術進步令AI擁有更強大的機器學習、語音辨識和合成能力。

此外，facebook及twitter等社交網站假新聞泛濫，成為「電腦化的政治宣傳」。AI研究人員擔心，不法分子會利用假新聞開式犯案。

機械人分析表情聲音 助精神科斷症

精神科醫生藉觀察病人的細微行為差異斷症，這需要豐富經驗才能作出準確判斷。隨著科技不斷發展，機械人未來可望透過分析病人的面容表情或聲調，精準判斷病情，成為精神科醫生的得力助手。

研究員逾10年前，已嘗試在電腦輸入

入不同人進行社交活動的影片，指導電腦辨別人類動作的真實意思，有助機械人與人類互動。卡內基梅隆大學教授莫倫西更進一步，與精神科醫生和大學教授合作研發電腦系統，可藉分析精神病患者的面部表情及聲音，以分辨他們患上何種精神病。

莫倫西的團隊近年曾與美國國防部合作設計電腦系統，分析回國士兵的表情及聲音，判斷對方是否患上「創傷後遺症」；去年則與麻省醫院的精神科醫生聯手，指導接有攝錄機及咪高峰的電腦，觀察病人有否躁鬱症及精神分裂症的病徵。



奧巴馬去年在受惠患者的陪同下，宣佈投資「精準藥物倡議」。網上圖片

個人化藥物 測DNA 狙擊癌症

每個人體質不同，即使同一種藥物，用在不同人身上也有差異。美國總統奧巴馬去年宣佈大力投資「精準藥物倡議」，發展個人化藥物。儘管他即將卸任，但預期個人化藥物明年將有長足發展。

精準醫學目前主要用在癌症預防及治療上，例如醫生可透過檢測，了解乳癌病人體內控制腫瘤生長及擴散的基因活躍程度，從而斷定復發風險及化療是否有效。醫生也可透過脫氧核糖核酸(DNA)測試，以辨認哪種療法有助減緩末期癌症

患者的腫瘤增長。測試也可確認患者是否因DNA修復基因突變而患上末期前列腺癌，令醫生即時替病人轉藥。精準醫學也有助決定昂貴的免疫療法藥物，對哪些病人起作用。

病毒改造 殺淋巴瘤細胞

另一方面，藥廠致力研發「液體活組織檢查」，即透過驗血觀察藥物對癌症的療效，預計於未來一、兩年內臨床使用，減少對病人的傷害，並有望在病徵



觀眾將透過VR技術化身「Power Rangers」。網上圖片

重啟載人升空 NASA迎關鍵年

2011年美國太空穿梭機退役後，太空人都是由俄羅斯「聯盟」號太空船負責送上國際太空站。飛機製造商波音及太空探索科技公司(SpaceX)將於明年加緊改進太空船，對於讓美國太空總署(NASA)重啟載人太空任務而言



SpaceX「龍」飛船 資料圖片

將至為關鍵。波音的Starliner和SpaceX的「龍」飛船外表與NASA過往的「阿波羅」太空船相差無幾，但可重複使用10次，且載量較大，最多可載7人。NASA本來希望Starliner及「龍」明年執行首次正式任務，接載太空人往返國際太空站，但進度未如理想。

波音仍在改進Starliner的飛行軟件，並嘗試減輕重量；SpaceX則須解決搭載「龍」的「獵鷹9」號火箭起飛時爆炸的隱患。SpaceX下月會再度發射「獵鷹9」號，將9枚通訊衛星送上地球軌道，並於明年底至後年初之間，分別測試「龍」的無人及載人飛行。Starliner的載人測試則可能要延至後年才進行。

12米3D打印機 建成一條村莊



意大利有組織利用3D打印機 打造村莊。網上圖片

隨著3D打印愈趨成熟，建築商逐漸把技術用於施工上。阿聯酋迪拜市政府聲稱，以3D打印機建造出一座多功能辦公室，將作為迪拜未來基金會臨時總部。

3D建築打印機的運作原理，是以大型支架支撐一系列巨型機械噴咀，從噴咀噴出由水泥及其他物料混合而成的特殊材料，並堆疊成所需形狀。建築商可將部件從工廠運到工地組裝，或即場打印建築。迪拜訂下目標，在2030年前有25%新落成的建築物以3D打印技術興建，既縮減建築時間，又節省勞工及物料成本。

中國盈創公司已用水泥、人造石及其他物料，打印出小型住宅及公廁等建築。意大利組織WASP更利用一台12米高的3D打印機，在北部馬薩倫達建成一條村莊。