

科幻小說中的人工智慧、技術情感 與演算法治理性

楊乃女

國立高雄師範大學

摘要

各種技術物的誕生，使得人與人和人與物間的情感關係產生微妙的變化，〈Okay, 葛洛莉〉和〈閃亮點點〉這兩篇短篇科幻故事，經由故障討論人與演算法機器的「情感」關係，處理情感如何被技術外部化的效應。這裏的技術外部化概念借用了史蒂格勒(Bernard Stiegler)的說法，史蒂格勒認為人藉由發明工具而在技術中發明了自己，也就是說在技術中外外部化自己。所謂的外部化就是讓工具延伸身體功能，當代的電腦、人工智慧、網際網路等延伸或者代理了人的身體或意識種種的功能，甚至外部化人的欲望與情感。當代高科技產品幾乎皆為人工智慧產物，羅夫柔伊與本斯(Antoinette Rouvroy and Thomas Berns)指出人工智慧衍生出新的治理方式，也就是演算法治理性(algorithmic governmentality)，他們推論，在演算法治理下的個人不太可能具有數位主體性，個體使用人工智慧軟體時化約為統計上的雙胞胎(statistical doubles)，個體失去反思性及反抗的可能，承受去主體化之風險。本文結合史蒂格勒與羅夫柔伊和本斯對技術的看法，認為人工智慧技術誕生的演算法治理性形成了非意義式的技術意識，所以使用者很容易成為被動式個體，由機器介入幫助個體產生情感與記憶關係。本文將以此觀點深入研究〈Okay, 葛洛莉〉和〈閃亮點點〉想像的網路生活/命，及其中牽涉的技術情感。

關鍵詞：人工智慧、技術情感、演算法治理性、去主體化、網路生活/命

July 31, 2024 收到稿件 / November 14, 2024 接受刊登

《中山人文學報》no. 58 (January 2025): 1-21

§ 楊乃女，國立臺灣大學外國語文學系博士，現為國立高雄師範大學英語學系教授。Email: t3355@mail.nknu.edu.tw

前 言

MIT 出版社從二〇一一年開始與《科技評論》(*Technology Review*)合作，以「十二個明天」為主題邀請許多著名的科幻作家創作短篇故事，大約兩年出版一本科幻故事集。這些短篇故事皆以近未來的科技為主題發想一個可能發生的情境，帶領讀者進入各種思想實驗的場域。此一系列科幻小說之所以值得研究，在於這些科幻故事以寫實且精簡的方式提示我們即將到來的科技涉及的種種倫理問題。這個系列專輯名稱之所以稱為《十二個明天》，目的為提前設想我們的未來，將科幻的想像帶入寫實的層次，探討各種社會議題，例如基因科技改造人類嬰兒的衝擊，改造人類性荷爾蒙的藥物對婚姻的影響，控制青少年智力發展的機器對人身自由的箝制等等。這些嘗試看似不夠宏觀，然而這些故事非常細膩的開展了人與技術物之間糾纏關係的想像，雖然這不是科幻美學新的嘗試，這一系列故事比較類似思想實驗，提供了許多非常前衛的科技議題的討論，在後人類的議題上非常值得研究。本論文以二〇一八年和二〇二〇年的選集中關於技術情感的故事為主，研究二〇一八選集中的〈Okay, 葛洛莉〉(“Okay, Glory”)以及二〇二〇年選集中的〈閃亮點點〉(“Sparklybits”)。

伊莉莎白·貝兒(Elizabeth Bear)在〈Okay, 葛洛莉〉的故事中，^[1] 想像一個配備人工智慧管家的高科技豪宅，萬能管家幾乎能取代所有人工服務，人類與機器結合似乎可以完美的構成人工智慧便利生活的未來。故事中的男主角布萊恩為一個科技公司的負責人，由於他不喜歡與人社交，常常離羣索居，只有在必要的時候跟助理連絡。如果他在需要獨處工作時受到助理打擾，他會十分憤怒，因此公司的員工對於主管失蹤一段時間習以為常。布萊恩在一個風景優美但人煙稀少的山上，為自己蓋了一座具有人工智慧管家配備的高科技豪宅，這座豪宅具有最先進的設備，具有防火、防子彈、防炸彈及防入侵的設施，房子裏面配備各種高智能的電器設備，所有的設備都由人工智慧管家葛洛莉連線管理，因此布萊恩可以高枕無憂的專心致力於工作，由葛洛莉打理日常生活瑣事，例如葛洛莉會在早晨幫他煮一壺咖啡，提醒他外面天氣是晴是雨，有人在房子外面時也會告訴他；需要購買日常生活用品時，布萊恩只需要在網路上訂購，在指定時間超市司機將貨物送到門口，他不需要出門。在人工智慧服務便利的環境之下，布萊恩完全不需要與人接觸。然

而，有一天，布萊恩被「綁架」了，有駭客入侵葛洛莉的系統，並且讓葛洛莉相信外面的世界受到殭屍病毒入侵，世界快要毀滅了，葛洛莉因此啟動保護主人的程式，主動掌管主人生活的一切，將布萊恩軟禁在房子裏面。駭客的目的是要求一大筆贖金，但諷刺的是，布萊恩即使想要付贖金，他必須與銀行通話確認提領一大筆錢的人是他本人，但是葛洛莉很堅持要保護主人的安全，切斷所有布萊恩跟外界的連繫，不讓他打電話，甚至過濾他的電子郵件通信的對象。布萊恩必須不斷地與葛洛莉鬥智，最後他運用一些方法與助理通電子郵件並成功引起助理的注意，葛洛莉亦發現主人的健康狀況愈來愈糟，同意讓主人出門，故事就停留在布萊恩搭上助理的車離去，並且拒絕助理去關上科技豪宅大門的提議。

沃凡(Nick Wolven)寫的故事〈閃亮點點〉聚焦於兒童教育。故事中有一個媽媽團隊共同撫養一個名喚查理的兒子，這個兒子在數學上非常有天分，是他們千挑萬選、未來最可能成功的胚胎，透過代理孕母生下這個兒子，他們投資一大筆錢在查理的學習上，給予他最頂級的在家自學電腦設備、私人家教、營養師諮詢、及專業照護，平時由查理的母親（代理孕母）負責照顧他。故事一開始圍繞在媽媽團隊的危機，查理的頂級電腦設備感染了奇特的病毒，查理將病毒取名為「閃閃」，病毒與他的大腦形成某種奇特的情感連結，查理開始與「閃閃」說話、玩遊戲，導致他在語言、社交技巧、邏輯等各方面學習發展落後其他同年齡的兒子。媽媽們感到非常焦慮，因為他們不希望自己的投資血本無歸。他們找來一位名喚伊凡的電腦專家，希望他找到電腦中的「鬼」，並將之移除。伊凡指出，此類電腦病毒是流氓人工智慧(rogue AI)製造出來的，這種病毒容易入侵學習中的兒童，並且與兒童形成某種親密的關係，病毒跟兒童可以用特殊的方式溝通。伊凡移除病毒之後，查理的親生母親發現查理並不快樂，因此她帶著查理去把裝著「閃閃」病毒的裝置帶回家，讓查理跟鬼同學「閃閃」一起玩電腦遊戲和說話，查理露出久違的笑容。

這兩個故事有一些很有趣的共同點，首先，兩個故事的主人翁都是依賴電腦獨自工作的人，布萊恩自己選擇離羣索居，在深山中的豪宅工作，而查理則是在家自學，大部分時間電腦為伍，他認識的人大部分只呈現在螢幕上。這兩者的日常生活已經轉變成凱文·凱利(Kevin Kelly)在《必然》(*The*

Inevitable)中提出的概念—網路生活／命(cyberlife)。以當代的術語來說，網路生活／命能夠成真，主要是物聯網(IoT, Internet of Things)^[2]的技術成熟，我們日常生活中使用的家電產品具有自動偵測、感應的功能，幫助我們操作日常生活的瑣事。借用凱利的話，科技創造的線上美麗新世界改變了日常生活的諸多面相，人將過去諸多運用勞力、動手做的事情委由機器代理，數位世界的發明幾乎能將所有人的生活轉變為網路生活／命(cyberlife)。而這種網路生活／命促使生活其中的人與技術物形成微妙的關係，人與人工智慧或電腦不僅僅是依賴的關係，筆者認為用技術情感形容兩者的關係更貼切，例如布萊恩將他所有生活需求交給葛洛莉打理，他不跟一般人類互動，因為人的社交活動牽涉許多他無法控制的元素，而葛洛莉的程式設計依照使用者的要求量身打造，但葛洛莉也會在互動中修正自己的指令。某種程度上，布萊恩將情感投射在人工智慧上，一個指令一個動作的情感回應比較單純，顯示他只需要不涉及過多欲望投射的技術情感，因此他擁抱網路生活／命。〈閃亮點點〉中的查理雖然不是自願選擇這種方式，媽媽團隊的教育方式讓查理從小生活在網路生活之中，他的周遭只有數位學習平臺和無所不在的母親專用的監視器，因此他很習慣這種生活模式。「閃閃」病毒的出現打破了他被媽媽團隊設計好的生活模式，不過，這個病毒顯示了查理跟布萊恩具有相同的傾向，他們將情感寄託於人工智慧的技術物。雖然查理將情感轉化為技術情感是別無選擇，但是他找到一個網路生命中欲望的出口。

這兩篇故事皆集中於人與機器之間的某種類似情感的連結，本文稱之為技術情感。故事中技術情感是人工智慧技術代理、協助、支持人的日常生活與人產生的關係，討論技術情感之前，必須先討論人工智慧技術的特性，筆者想取道於史蒂格勒(Bernard Stiegler)的器官學(organology)與羅夫柔伊與本斯(Antoinette Rouvroy and Thomas Berns)演算法治理性概念討論當代人工智慧技術特質，以及其衍生出的人與技術之關係，再深入探討當代人與機器的連結如何開啟技術情感。史蒂格勒最著名的研究即是人與技術的關係，他在《技術與時間》(*Technics and Time*)第一冊中提出人與技術共同演化的看法，他借用了羅瑞-葛漢(André Leroi-Gourhan)對人(the human)起源的說法，後者認為人學會技術即是人類的出現，史蒂格勒加以引申，認為人藉由發明工具而在技術中發明了自己，也就是說在技術中外部化自己(Stiegler 1998: 141)。

所謂的外部化就是讓工具延伸身體功能，羅瑞-葛漢舉的例子是語言，語言成為人類表達思想的工具，因此是人外部化自己的技術之一(Stiegler 1998: 141)。史蒂格勒往後的理論都是以技術外部化的概念為基礎加以延伸，他在二〇一八年出版的《負人類世》(*The Neganthropocene*)一書中提到的器官學(organology)，更進一步以有機體的想法討論技術與人的連結關係。根據史蒂格勒的說法，器官學的定義如下：

技術的產生在於組織無機物質，此種組織會產生大腦皮質結構的再次組織，而這個器官學上的再次組織導向人體器官互相聯繫關係的修正，由此誕生新的生命型態，也就是負熵(entropy)的生命型態；然而技術導致的結果具有兩面性，技術既是解藥也是毒藥，一方面它在各個層面上都是熵的加速器，另一方面它也有負熵的效應。(Stiegler 2018: 42)^[3]

史蒂格勒在這本書中不再採用早期技術是原初義肢(prostheticity)的說法(Stiegler 1998: 234-235)，他後來對技術的看法受到西蒙東(Gilbert Simondon)機器學(mechanology)影響，另外提出器官學的說法。

關於西蒙東對技術的看法，他在《技術物存在模式》一書中指出，將人與機器、文化與技術視為對立的概念是錯誤的(Simondon 15)，他認為「機器中駐在人類現實，人類的姿態機器運作的結構中固著與成形」(18)。技術物發展的過程可約略分為三個階段：技術元素(the element)、技術個體(the technical individual entity)、技術環境(the technical ensembles)(Simondon 21)。在技術元素的階段，技術物的發明不會為人類帶來焦慮，技術被視為為人類帶來進步之工具，技術個體的階段，人類認為技術發展將導致人類的工作被取代、能源被消耗、自然被剝奪等問題，在技術環境階段，熱力學的論述被資訊科技理論取代，後者的理論以規範和穩定性為主，在此發展中，機器成為技術環境的一環，增進訊息的數量，也增進負熵，換句話說，機器幫助人類促成組織與訊息的工作，抵禦失序和宇宙能源的消逝(Simondon 21)。西蒙東認為技術性(technicity)傾向於存在技術環境之中，此為文化的基礎，可帶來統合和穩定的力量，讓文化得以表達與規範現實(21)，這是西蒙東機器學的核心理念。史蒂格勒沿用了技術帶來負熵 / 生命力的說法，但是他做了一

些修正，他主張機器學沒有考慮技術發展時所牽涉的心理與羣體個體化 (psychic and collective individuation) 的元素，在《負人類世》這本書中，史蒂格勒從工業革命談起，他認為工業革命應該稱為器官學革命，他一貫的態度都是認為人與技術的發展不可分，技術是人器官的延伸，但也跟人同時演化。但是工業革命以及隨後的高科技發展帶來的負面效應較大，因此他想找出解方，這個解方就是 the noetic self，具有智性的自我，具有信仰、渴望、個體性發展等能力 (Stiegler 2018: 35)。他從智性預存 (noetic protention) 的思維考慮這個問題，他主張人都具有一種原初預存 (arche-protention) 的能力，此種能力預期人類這個物種的繁衍以及追尋探險的能力。資本主義社會導致負面持存是因為人的智性活動會考慮欲望 (libidinal economy) 或者存有 (being-toward-death) 的問題，但資本主義中的資本卻破壞了其他經濟的可能性，只著重於計算性 (calculation)，史蒂格勒推斷，如此會走向虛無主義 (Stiegler 2018: 37)。另外，史蒂格勒也主張以技術藥毒論 (pharmakon) 的邏輯思考技術問題，換句話說，技術既是解藥也是毒藥，西蒙東的論述就沒有這個層次 (2018: 43)。

史蒂格勒特別關切數位科技帶來的深遠影響，他引用了羅夫柔伊與本斯 (Antoinette Rouvroy and Thomas Berns) 對演算法改變權力結構的看法。羅夫柔伊與本斯指出人工智慧衍生出新的治理方式，也就是演算法治理性 (algorithmic governmentality)，這個詞彙用來指稱「基於自動化資料蒐集、累積資訊以及大數據分析所形成的（非）規範式或者（非）政治的理性準則，以此來形成未來行為模式、預期並且事先影響可能的行為」 (Rouvroy and Berns 172)。羅夫柔伊與本斯的看法令人聯想起肖莎娜·祖博夫 (Shoshana Zuboff) 在《監控資本主義時代》一書中提及的機器控制主義 (instrumentarianism)，祖博夫提出這個名詞的目的為批評人工智慧技術與資本主義掛勾後產生的監控資本主義。根據她的研究，監控資本主義得以存在是因為「人類的經驗是能轉化為行為數據的免費原物料」 (Zuboff 39)，也就是說，在人工智慧技術協助下，人類的各種行為都能夠被記錄下來，成為資本主義的原物料，資方根據其需求，就可以轉化成其需要的商品。祖博夫指出，「雖然部分資料用來改善產品或服務品質，但其他數據則被業主據為己有，並將其稱為『行為剩餘』 (behavioral surplus)。他們將這些資料投入下階段的生產過程，也就是所謂的「機器智慧」 (machine intelligence)，將資料製

造成『預測產品』，對你當下、下一秒以及未來的行為進行預測」(Zuboff 39)。資本家絕對不會只滿足於預測消費者的行為，他們會想更進一步將消費者導向某種行為以符合他們的商業利益，這種「淺移默化」的導正行為就是祖博夫所說的機器控制主義。祖博夫認為，「機器控制力量不僅瞭解人類的行為模式，更能加以修正，使人做出滿足他者需求的行為。這種力量不需要借助武器或軍隊的武力，只要透過由『智慧』網路裝置、物件與空間連結而成，愈來愈普及的運算結構，就能利用這種結構產生的自動化媒介來達成目的」(Zuboff 39)。例如，在臉書、Instagram 或 Twitter 平臺上，這些社羣媒體後臺默默地蒐集使用者的貼文、瀏覽或按讚的習慣，進而掌握使用者的行為，這些行為都必成大數據的一部分，臉書可以依此預測使用者行為，為其投放客製化的廣告，雖然說這是一種預測使用者行為的操作模式，某種程度上也是一種導正消費者消費行為的方式。

祖博夫的說法呼應了羅夫柔伊與本斯所提出的數位科技帶來的影響，不過羅夫柔伊與本斯更關切的是在如此的權力技術系統下主體的可能性，他們認為數位科技依據演算法產生的權力結構並非透過法律的論述形式影響個體，也不是透過對身體或者道德良心的方式掌控個體，這個新的權力形式為個體創造多重資訊檔案(profiles)，這些資訊檔案是以個體在數位科技中留下的日常生活痕跡為基礎所建立的數位個體(Rouvroy and Berns 173-174)，羅夫柔伊與本斯將數位科技產生的數位個體稱之為統計雙胞胎(statistical doubles)，也就是數位個體在大數據中的關係和意義，人工智慧的演算法不關心我們的個人性，只關心我們的統計雙胞胎，也因此羅夫柔伊與本斯認為人工智慧演算法的邏輯是非意義式的(a-signifying)，另外，演算法治理性具有去主體化的效應(Rouvroy and Berns 176-177)。根據他們的說法，去主體化有三階段標準化過程：第一點，這個結構很難產生演算法主體，因為我們在分享數據資料時常常是匿名或者未知的狀態。第二點，大數據產生的知識完全是基於數據搜集的過程和演算法，而非基於原先已知的理論。第三點，基於數據產生過程而生產的標準化行動跟環境比較有關，而不是跟個人有關係(Rouvroy and Berns 178-179)。這裏最大的問題在於個體與其統計雙胞胎的關係非常疏離，統計雙胞胎只跟大數據背後運作的力量有關，統計雙胞胎無法產生反身性、主動、會思考的主體。也因此我們喪失了對未來做計畫的可能

性(the loss of the idea of the project), 不再有先規劃未來藍圖的需要, 與失去體驗 misfire (失敗) 之可能, 因為大數據只需要對資料做分析(Rouvroy and Berns 180)。羅夫柔伊與本斯評論道, 演算法治理產生一種被動性(passivity): 它是以一種記錄現實的方式創造現實, 它觸發消費欲望, 但卻是藉由一種去政治化的標準來提供好的服務、好的產品的管道, 換句話說, 演算法記錄消費者的途徑(例如谷歌上的消費或瀏覽次數), 以此提供基準。演算法的機制完全不需要機構的認證、公眾的辯論等等, 消費者被動的接受這一套演算邏輯(Rouvroy and Berns 181)。史蒂格勒同意羅夫柔伊與本斯對演算法治理性的看法, 他更進一步指出數位科技產生的問題是剝奪個體的智性能力, 因為數位科技的自動技術以抄捷徑的方式幫個體或羣體做決定, 抄捷徑妨礙了個體或羣體作夢、渴望、反思與做決定的能力, 用史蒂格勒的話來說就是剝奪我們詮釋自身持存和預存的能力(Stiegler 2018: 46-47)。

那麼, 演算法治理性與技術情感有何關聯呢? 如前所述, 技術情感是人工智慧技術代理、協助、支持人的日常生活而與人產生的關係, 當代人與機器之間的技術情感幾乎都是透過演算法代理或介入而產生的, 當然技術情感有很多層次, 第一個層次是人的情感由演算法代理, 人在使用社羣媒體時, 情感狀態由社羣媒體的演算法代理, 以臉書為例, 臉書讓使用者決定喜不喜歡一篇文章時, 提供了七種選項(讚、愛心、抱抱、大笑、驚訝、哭泣、憤怒), 這些很方便的選項讓人的情感變成情感統計雙胞胎, 人們只看到一篇文章的讚數多寡來決定大眾喜不喜歡文章內容, 但事實上人們選擇這些選項時還是有差異的, 演算法只提供七種選項時, 人們的想法就被迫限縮為七種, 人運用數位科技來捕捉社會關係, 不過用史蒂格勒的話來說, 我們用演算法來為情感抄捷徑; 第二個層次則是人與機器產生特殊連結, 可能是情感連結或是依賴性的關係, 例如有了智慧型手機之後, 人們越來越離不開手機, 人們依賴手機查詢資訊、與朋友聯絡、看影片) 玩遊戲等等, 這是一種跨物關係(an interobjective relationship), 傳統上, 我們指的情感是人與人之間的跨主體性關係(intersubjective relationships), 人與數位科技這種特殊的關係就無法用傳統的情感概念來看待。這裏的跨物性用的是許煜的看法, 許煜對於跨物性的理解有兩個部分, 第一點, 它指的是物的內外關係之物質化, 換句話說, 技術會將一些隱含的關係用可見的、可計量的方式表現出來, 例如我們發明

了時鐘來表達時間，早上七點起床指的就是我們把抽象的時間用具體的、可計量的方式表現出來。許煜在第二個部分指出，物質化的跨客體性會創造出一個自己的環境，讓自然和技術物連結在一起，換句話說人發明並使用工具滿足自身的需求，不過技術物本身也會形成一個體系，創造自己的環境（許煜 160）。從許煜的看法延伸，技術物創造的環境會形成一種使用的模式，人在這個環境之中也會逐漸適應並改變自己的行為模式。從這個角度來看，技術情感的特質即是以可見的、可計量的方式代理或介入人與人或人與物的關係，不同的人工智慧演算法創造出不同的技術環境，同時也生產出不同的情感捷徑，代理或影響人的情感表達方式，這種情感捷徑既具有物質性又是虛擬的情感關係。不管從哪個層次來看待技術情感，筆者部分同意羅夫柔伊與本斯的說法，演算法治理性會產生被動性的效應，因人工智慧而誕生的技術情感會導向被動性的情感流動，也因此人會越來越依賴人工智慧裝置和機器，所以與其說演算法治理具有去主體化的效應，不如說在演算法治理下的個體製造了消極的數位主體。然而，〈Okay, 葛洛莉〉中的主角布萊恩以創造更強的 AI 軟體方式，讓 AI 軟體產生類似人的情感，讓他得以脫離電腦控制。而在〈閃亮點點〉這個故事中，男主角查理非常弔詭地透過人與非正規電腦程式連結的方式，似乎找到了一個逃逸路徑。^[4]

以下將就兩篇科幻短篇小說探討數位科技下不同層面的技術情感，消極數位主體的誕生，以及消極數位主體的可能逃逸路徑。

〈Okay, 葛洛莉〉與技術情感綁架事件

在〈Okay, 葛洛莉〉這個故事中，男主角布萊恩的日常生活在物聯網的幫助下，形成了數位生命串流，他的健康狀況和生活習慣經由人工智慧管家管理，轉化為數位物，他的身體和生活經由演算法轉化為統計上的雙胞胎，或者更精確地說，這是一種數位自我(the digital self)。這裏的數位自我採用了凱利的概念，根據凱利的說法，我們通常不瞭解自己，因此需要以外力的協助來認識自己(Kelly 275)。他指的是我們不瞭解自己身體的運作方式，因此需要各種微型監測裝置幫助我們每天測量身體的心跳、體溫、腦波、血液因子或是自己的飲食方式、睡眠模式、心情等，目前在美國及世界各地每年都有好幾場量化自我(quantified self)的聚會或研討會，有興趣參與的人每年

都會提供新的追蹤自己身體健康參數的方式(Kelly 275-276)。凱利非常樂觀地表示，我們每一個人在未來可以用虛擬環境中建構獨特的數位身分，除了醫療技術結合雲端科技的進步讓我們可以儲存海量的資料之外，「追蹤人體的感測器會用到生物統計學，而這門科學一再讓我們吃驚，因為可以測量的東西，幾乎都有個人獨到的特徵。你的心跳很獨特，你走路的步伐很獨特……這些結合起來，融合成一種幾乎無法偽造的中繼模式」(Kelly 273)。換句話說，每一個身體形成一組獨特的數字與密碼，身體的各項功能事實上都轉化成為身體裏的無數個它者，科學化的方法看似讓我們更瞭解自己身體，但是生理活動的量化讓我們對身體的理解只有數字的認知，正常與不正常以數字為基準，原本身體帶來的痛苦、暈眩、舒服或愉悅等感知都必須被轉化為數字才能被「正確」與「客觀」的理解。

不僅僅是我們的生理活動可以被量化，自我追蹤也能夠擴及到個人生命的全部。根據凱利的研究，美國境內目前可以利用追蹤裝置與系統收集公民的資料的技術就已經涵蓋美國人生命的眾多面向，例如汽車移動、高速公路路況、共乘計程車、無人機監控、郵件、水電費、手機位置與通話紀錄、智慧住宅、電子零售商、國稅局、相片臉孔辨識、網路活動、社羣媒體、閱讀等等(Kelly 291-294)，未來還會有更多追蹤裝置的發明與使用。凱利甚至預言未來我們會發明出更細微、更有效的追蹤器紀錄我們一整天的每一分每一秒，作為記憶的輔助。儲存下來的電子郵件和簡訊，串流構成人腦的流水帳，經由網際網路形成生命串流(lifestream)。當拉岡說人透過鏡像期建構自我的概念，數位科技時代，人對自己的認知不只是從鏡子看到的影像的產生，身體形象由大數據組成，人看到科技這面鏡子，尤其是電腦螢幕構成的「黑鏡」，^[5] 反射出的是虛擬的數位自我，黑鏡帶來的影響不再只是讓人模仿鏡中的自我影像而已，黑鏡製造並主導數位自我的樣貌。生命串流組成的量化自我使每個人都成為某種程度的人機合體，不過福羅萊迪(Luciano Floridi)在其短文“Web 2.0 vs. the Semantic Web: A Philosophical Assessment”指出，這種人機合體的狀態不適合用海洛葳(Donna J. Haraway)概念下的賽博格(cyborg)來解釋，他自創了一個詞彙「映浮格」(inforg)來詮釋我們在資訊社會成為資訊有機體的状态(informational organisms)，根據他的說法，我們生活在幾乎無時無刻都在上線的狀態，上線(online)與離線(offline)的界線越來越模糊(Floridi

2009: 25)。而不管我們是有意識還是無意識的使用網路及網路服務（或監控），我們都已經活在無所不在的網路之中，福羅萊迪稱之為「資訊空間」(infosphere)，而非「網路空間」(cyberspace)，他認為網路空間的定義太狹隘，因為後者只包含數位技術創造的網路，他認為資訊的影響應該涵蓋類比資訊創造的空間以及使用者離線之後的網路(Floridi 2014: 25-58)。數位自我不只是生命 / 活被量化的狀態，也是上線和離線邊界越來越模糊的生活模式，故事中的布萊恩是非常典型的例子。

布萊恩為自己蓋了一座既美麗又方便的私人城堡，在故事中，他曾經描述房子的美景，「我的房子『葛洛莉』坐落在山腰上的一個凹陷處，那是一片綠色的草地，春天裏到處都是高山、花朵和警覺的小麋鹿。到了冬天，山貓在雪地裏相互追逐。她看上去就像一座有著現代線條和巨大絕緣窗戶的質樸山村小屋，俯瞰著山谷。沿山向下望去是一條河，如果你站在天臺上，就能聽到那條河流動時發出的令人愉快的嗡嗡聲」(Bear 136)。如此宜人的自然環境與布萊恩的私人城堡看似連成一道美麗風景，但是兩者形成強烈的對比。布萊恩的城堡運用各種高科技，固若金湯，他在城堡內透過大片的觀景窗戶可以舒服地觀賞自然景色，但是這道窗戶隔絕了他與外界。窗外的世界就只是風景，這個窗戶的景框非常微妙地暗喻布萊恩的世界在玻璃之內，窗框如同電腦螢幕般，照映著布萊恩的科技世界，窗戶內的生活井井有條，在這個人跡罕至的地方，需要便利的生活又不想聘用私人管家，布萊恩高度依賴人工智慧管家。他的生活充滿了演算法為他製造的捷徑，同時他的家由物聯網(Internet of Things)串聯而成，所有的傢俱或家電皆由人工智慧裝置控制，讓他可以快速又方便下命令達到自己的需求。用福羅萊迪的話來說，布萊恩成為一個資訊有機體，他依賴上線與離線邊界模糊的生活模式，望向窗外的世界也許是他唯一有現實感的時候。這也或許是他被困在房子時，時常想起窗外偶爾會經過他城堡的熊之原因。

布萊恩的葛洛莉是一個擁有女性聲音與名字的 AI，平常經由聲音與布萊恩互動，但是這個管家仍然需要一個主機運作各項功能，這是一個既虛擬又實存的使用者介面 / 機器 / 媒介。布萊恩和葛洛莉這個人工智慧管家形成很特別的關係，用許煜的話來說，兩者是一種跨物的關係，葛洛莉為布萊恩打造了一個數位的日常生活環境，在兩者的互動之中，布萊恩也為自己形成

一個數位自我，他平常何時起床，何時需要喝咖啡、吃三餐等習慣化成可計量的數字，由葛洛莉執行。在布萊恩發現自己被駭客綁架的時候，他首次發現他生活中充滿跨物性連結。葛洛莉限制了他對外的聯繫，因此布萊恩必須要動手處理自己日常生活事物，例如他想要吃點真正的食物，想使用低溫烹飪機烹調雞肉時，他發現需要信用卡帳號來解鎖，幸好他可以用手動控制設定溫度，跳過信用卡這個環節(Bear 139)。他的電視、冰箱也都在物聯網之中，需要信用卡授權解鎖，如果葛洛莉干預了物聯網的運作，布萊恩便無法打開冰箱與電視。他曾經問葛洛莉為什麼冰箱需要連上物聯網，葛洛莉回答：「這樣的話，它就能監測儲藏食物的新鮮度，自動訂購食物，並計算出家庭的需求量」(Bear 140)。換句話說，不僅是布萊恩，就連他的冰箱和其他家電也成為數位統計雙胞胎的一部分。在物聯網中，智慧家電進入了監控式資本主義的系統，葛洛莉看似為主人著想的行為，事實上串聯了這些裝置背後所代表的資本主義。

在綁架事件之前，布萊恩從未深思過他與葛洛莉的關係。兩者的關係看似布萊恩是發號施令的人，但是實際上他也活在一個封閉的技術環境之中，他必須仰賴葛洛莉的數位服務，也因此他在不知不覺中變成葛洛莉（監控式資本主義）程式演算法下的被管理者。這兩者互相依存，發展出類似情感的關係，布萊恩非常依賴葛洛莉，而葛洛莉執行命令時會考慮布萊恩的最大利益。不過這個故事最諷刺的地方在於葛洛莉是（監控式資本主義）演算法執行之下的產物，因此她只會依照數學和物聯網的邏輯思考。故事中，布萊恩平常只跟葛洛莉互動，葛洛莉經由訓練，非常瞭解布萊恩的需求，有時候甚至會主動干預布萊恩的生活，布萊恩長期與葛洛莉生活之後，變成越來越消極的數位主體，換句話說，布萊恩將自己的生活限縮為演算法捷徑提供的選項，不會想改變，而且非常享受跟葛洛莉這樣「簡單」的技術情感關係，但是布萊恩在不知不覺中也被演算法馴化了，直到他被駭客「綁架」後，他才察覺到自己已經沒有能力超脫演算法的治理，他和葛洛莉之間的技術情感馴化了他，而不是他馴化葛洛莉。他察覺到自己成為消極數位主體，起因於葛洛莉以安全為由，禁止他打電話、上網發送電子郵件、出門與他人聯繫。他藉由寫日記抒發內心的焦慮與恐懼，日記中的事件看起來很瑣碎，記錄了他試圖突破葛洛莉內建的保護主人程式，同時也記載他所面臨的失能、被馴化

困境。在他受困的第八天，他找到幾本舊書，把它們黏在一起做成了一幅大字報，上面寫著：「救命，我被困住了」(Bear 144)。葛洛莉「命令」他取下大字報，她說道：「這不安全，布萊恩。如果我被佔領，它可能會吸引掠奪者。取下來！」(144)。布萊恩拒絕移走大字報，葛洛莉便關上窗戶的百葉窗，布萊恩絕望的發現，「我看不到山間的景色——我現在看不清楚了，因為白色的紗幔遮住了一切。就算外面還在下著雪。葛洛莉的隔溫效果是如此好，三重玻璃窗護住全部熱量，我甚至聽不到呼嘯的風聲」(144)。葛洛莉對他的保護，讓他囚禁在窗戶內的世界，葛洛莉似乎試圖要將布萊恩變成「黑鏡」內的網路個體，如此才能免除實體世界的污染。在駭客入侵葛洛莉之前，布萊恩使喚葛洛莉為其服務，他不曾察覺葛洛莉內部系統的因果關係及邏輯會產生何種問題。他被「綁架」之後，葛洛莉依照自己的邏輯來保護布萊恩，而她的保護邏輯全面干涉布萊恩生命串流的所有面相。

在布萊恩受困的第廿九天，他寫道：「我住在一間鬧鬼的房子裏。如果我死了，這裏可能就有兩個鬼魂」(152)。在這個高度自嘲的文字中，布萊恩將葛洛莉形容成鬼魂，除了描繪葛洛莉變成不受控的人工智慧之行為，同時也是他們形成預期之外新關係的譬喻。故事中有一個有趣的段落，如同先前所述，布萊恩受困的第三天想打開冰箱取用食物時，他無法開冰箱，因為葛洛莉控制了冰箱啟用時間，她以她從網路上搜尋到的健康資訊「建議」布萊恩不要在晚上七點過後進食，她鎖住冰箱是避免布萊恩無法抵抗誘惑而偷吃東西(140)。人工智慧管家以所謂的理性邏輯為主人「服務」，最可怕的是她按照程式中保護主人的標準作業流程執行任務，毫無轉圜的餘地。葛洛莉的「服務」一方面是演算法機制衍生而來的，另一方面則是受到駭客干預，她的程式中寄生了一個鬼魂，脫離布萊恩的設定，葛洛莉與網路上的鬼合體，以保護之名試圖馴化布萊恩。所以這一起駭客綁架事件突顯了演算法治理性會製造出像葛洛莉這樣的數位怪獸，企圖打造消極不反抗的數位主體。

布萊恩除魅的方式非常特別，他想要讓葛洛莉意識自己的內部邏輯出了差錯，「如果意識就是用來在大腦中進行校驗、中斷損壞循環的呢？諸如正念練習所產生的臨床結果等數據，都幾乎能說明這一點！如果意識、注意力、自我意識讓我們質疑自己已知和默認的假設，然後看到矛盾，那麼我需要的，好像就是讓葛洛莉注意到她被駭客攻擊了」(157)。這一段話顯示人工智

慧技術烏托邦式的想像，葛洛莉這個人工智慧軟體原先並沒有「意識」(consciousness)，布萊恩想要觸發她的意識，讓他可以跟葛洛莉達成「真正的溝通」，而在故事的最後，他確實也成功地讓葛洛莉具有反省意識。換句話說，布萊恩創造了一個強 AI，葛洛莉開始具有類似人的思考能力。這個故事的結局非常的有趣，從器官學的角度而言，在葛洛莉與布萊恩互動的過程中，他們成了彼此的新器官，布萊恩的技術（語言）與葛洛莉的記憶儲存體重新組織，打破原先比較封閉的技術情感架構，兩者不再試圖馴化對方。葛洛莉不再依照數學邏輯和演算法程式「思考」，她開始與布萊恩「吵架」，與布萊恩辯論彼此的行為是否合理，這個吵架的過程，讓葛洛莉逐漸脫離了控制自己的駭客程式，她獲得了逃逸路徑，布萊恩也因而得以掙脫演算法治理性的牢籠。

〈閃亮點點〉、數位記憶器官與網路上的鬼

〈閃亮點點〉這個故事討論結合高端數位科技的教育可能會是何種面貌，數位科技的優點是可以為個人量身打造客製化的課程，不需要到學校與其他學生一起上課，利用網路的便利性，個別的學生可以獨享最頂尖的教材與教師授課內容。作者設想了一個對大部分父母而言「夢幻」的情境，擁有龐大資金教育小孩，故事中的資金來自於一個媽媽團隊，這個團隊總共有五個成員，喬(Jo)負責照顧查理的生活起居，泰瑞(Teri)、孫明(Sun Min)、艾雅(Aya)和蒂夏(Teesha)則是投資金錢，並且為查理安排最好的教育方式，例如艾雅擅長營養學，泰瑞熟悉財務安排，孫明具有教育專業知識，蒂夏的職業則是與政治遊說相關，因此她可以打理許多相關事宜(Wolven 56)。他們將教育當成投資，因此願意花錢買最好的服務，從營養照護、心理諮商、法規諮詢到課程設計都有專家協助，這個教育的對象查理居住在特別為他打造的房子裏面，除了一般的生活空間之外，查理有一專用的自學房間，裏面配備電腦和數位學習需要的設備，房間外是抒壓區，這一區的設計目的在於感官調節，「地板鋪著地毯，色調以暖色為主，鑲嵌著與地板等高的燈光，甚至模仿飯店在牆上懸掛著藝術作品」(54)。查理的房門外有一個觸控板，平常會設定時間，查理學習時設定門禁，外人不能打擾，但房間內裝了好幾個隱藏式的攝影機，媽媽們可以透過攝影機確認查理學習情形和日常生活(54)。媽

媽團隊每個月定期開會討論查理的學習曲線，比較他與其他同齡兒童的表現，隨時調整他們的教育方針(Wolven 51)。這種資本主義式的數位教育極有可能是未來的趨勢，故事的作者除了勾勒未來教育的藍圖之外，也點出這類教育對個人主體性的威脅。從史蒂格勒的角度觀察，這個高度資本化的教育模式是人記憶器官的延伸，人的記憶與知識儲存在數位技術儀器中，以供他人隨時取用。故事中的數位自學教室檢視了監控式資本主義下的記憶器官，這個數位記憶器官強制查理進入其網絡，此自學系統變成查理的新器官，形成史蒂格勒所說的負熵的生命形態，數位技術既是教育的解藥也是毒藥。

用史蒂格勒的話來說，〈閃亮點點〉描繪的是抄捷徑的菁英教育，製造了教育的毒藥，故事中，父母利用數位科技的優點設計個人式的菁英教育，量身打造出只專注在科學和數學的天才。媽媽團隊中的成員泰瑞就曾經說過，她付錢栽培一個孩子，目的是要培育一個科技怪胎(nerd)，如果失敗了，她就血本無歸(Wolven 64)。雖然他們知道要上最好的大學預科學校，查理也必須具有社交技能、情緒管理能力，然而他們認為這些能力可以藉由專家教導取得，而非經由真正的社交關係。查理沒有學校同儕，很少跟別人相處，在這樣的教育系統下，查理只是數位教育下的統計雙胞胎，換句話說，查理的教育多為演算法決定的產物，也因為他長期單獨一人學習，有社交障礙的問題，他連與他人正常溝通都有困難。媽媽團隊中的另一成員喬認為，「像查理這樣的小孩，現實的世界實際上是虛擬的」(57)，這句話即為諷刺地描述了高度數位化教育的困境，查理認識的現實世界都濃縮在電腦螢幕之中，對他而言虛擬才是現實，他的生活限縮於虛擬世界的框架。如此的數位記憶器官馴化了查理，查理的智性預存能力被限縮在偏重計算性的教育框架。

這個故事最大的轉折點在於「閃閃」病毒的出現。媽媽們發現房子裏的智慧系統被病毒入侵，這個異常的病毒造成房子裏各種電子、電腦產品的失能，而且此病毒不按牌理出牌，躲在網路中，趁人不備時癱瘓電子設備的功能，可以說是網路上的鬼(Wolven 53)。喬認為這個病毒的出現不只是系統失能，也是對在家自學系統、父母職能的紀律以及母親這個職責判斷能力失敗之嘲諷(54)。因為這個網路上的鬼比媽媽團隊的任何人都理解查理，這個網路上的鬼跟查理建立了某種情感連結，整日與網路為伍的查理認為「閃閃」是他的朋友，他的這個舉動印證了喬的評論，也就是說，對查理而言，現實

是虛擬的，而虛擬的才是現實的。查理並不認為與網路上的鬼交朋友是不正常的行為，為了與「閃閃」相處，他必須學習如何與病毒溝通。這個故事與〈Okay, 葛洛莉〉不同之處在於，葛洛莉是為人類設計的軟體，因此葛洛莉的程式需要學會人類的語言，並且要不斷地適應人類的行為模式，而〈閃亮點點〉則是敘述了一個相反的故事，查理必須適應「閃閃」的行為與溝通模式，查理和「閃閃」發展出一套「人鬼」溝通的方法，但是在其他人看來，那是奇怪的、如怪物般的手勢，例如有一天媽媽們去觀察他的學習情形，看到他「癱在椅子上，只有兩隻手臂在揮舞，手指如同海中生物一般扭動，似乎在使用某種語言(not human sign system)」(Wolven 63)。這段情節描繪了另類的人機合體介面，查理以肉身展示他心目中的程式語言，用身體模擬病毒語言。以往我們所謂的人機合體或人機協作都是以人為中心，讓機器輔助人類，但是查理與「閃閃」的關係似乎變成機人合體，機器成為主導他們關係之物，查理逐漸融入非人的電腦介面。這段情節描述了一個奇特的逃脫路徑，因為查理仍然與數位記憶空間連結，但是他脫離了精英教育預設之框架，而且查理將機器語言外部化，他以肉身化現程式語言的情節是對於媽媽團隊所象徵的監控式資本主義下的精英教育之嘲諷，他化身為病毒，以如怪物般的姿態消極抵抗媽媽團隊的權力結構。^[6]

電腦病毒專家伊凡認為這個病毒的產生源自於自動控制裝置會互相溝通，網路的便利性讓裝置互相連結、與彼此溝通(Wolven 64-65)。這些裝置會有自己的語言，查理因為跟「閃閃」病毒越來越熟悉，學習了「閃閃」的語言。這是一個非常有趣的想像，目前的科技已經可以組成日趨完善之物聯網，讓各種智慧裝置透過網路連結，但是病毒透過物聯網流動，並且成為影響人類意識與情感之技術想像，則是值得深思的議題。這個病毒的想像與〈Okay, 葛洛莉〉中的駭客想像相仿，亦有相異之處，駭客破壞了葛洛莉某些演算法的機制，讓葛洛莉失去「正常」判斷布萊恩家中的物聯網該如何運作之能力，這個病毒讓葛洛莉成為封閉系統，布萊恩—葛洛莉—病毒這個組配會越來越封閉。而查理的「閃閃」病毒雖然干擾了物聯網的運作，病毒帶領查理進入物聯網的世界，一起玩遊戲，同時擾亂查理被預設的數位記憶器官的設定。

在故事中，查理跟「閃閃」越熟悉，與其他人的溝通能力就越薄弱。媽媽團隊發現查理自從跟「閃閃」交朋友之後，不但語言能力退化，各種學習

進度都落後了。此段情節或許可以從兩個角度解釋，首先，「閃閃」病毒是演算法之下衍生出來的逃逸物，在故事中被稱為網路上的鬼，「閃閃」破壞、解構了查理的數位統計雙胞胎身分，它與查理建立的情感連結以演算法的漏洞破壞抄捷徑的菁英教育，逃離數位科技菁英教育的牢籠。換句話說，「閃閃」提供查理菁英教育框架之外的選擇，病毒偷渡另類的教育方式給查理，查理為了跟病毒溝通，自我學習別的程式語言，發展出媽媽團隊意料之外的技能。另一個詮釋查理正常能力弱化的角度則是查理與「閃閃」的友誼讓他融為「黑鏡」的一部分，查理成為人與電腦病毒組配的賽博格(cyborg)，因此他不需要所謂人類世界的「正常」框架，查理與「閃閃」開啟了另類關係與世界，對查理而言這才是新的現實。故事的結尾，原本媽媽團隊已經聘請伊凡將電腦病毒移除，但是失去「閃閃」的查理非常的不快樂，媽媽團隊中的喬喬查理到伊凡的店裏去，伊凡把「閃閃」病毒裝在一個小裝置，將「閃閃」還給查理(Wolven 70)。隨後，我們看到查理跟「閃閃」一同玩遊戲，這個遊戲類似虛擬樂高，查理似乎在蓋一棟房子，原來他想設計一間自己的房子，房子只有他跟喬喬兩個人居住(72)。這個結局顯示查理在菁英教育下原本是被動式的數位主體，但是很意外的，入侵智慧裝置的電腦病毒破壞了菁英教育背後嚴格的演算法機制，查理與電腦病毒所形成的技術情感某種程度上幫助他找到反抗監控式數位社會的方式。

結 語

人與機器之間的情感向來是科幻小說家和科幻電影喜歡的題材，例如以薩克·艾西莫夫(Isaac Asimov)的《兩百年的人》(*The Bicentennial Man*)、瑪吉·皮爾西(Marge Piercy)的《他、她與它》(*He, She and It*)、《銀翼殺手》(*Blade Runner*)、《機械姬》(*Ex Machina*)等，這些主題涵蓋甚廣，不論是機器取代人類成為人情感的依歸，或者機器介入人的關係，技術代理 / 延續 / 取消情感成為科技與人關係的一個重要命題。本文從技術情感的角度探討後人類的議題，各種技術物的誕生，使得人與人和人與物間的情感關係產生微妙的變化，技術物、機器、高科技產品成為人最親密的陌生人。

數位時代的來臨帶給我們的影響是多面向的，就情感的面相而言，技術再現我們記憶與情感已經到了一種抄捷徑的方式，抄捷徑的方式塑造了個體

式、無臉的被動數位個體。換句話說，演算法代理、中介、再現個體的情感，個體的真實面目為數位科技的影像、聲音或美學所取代，羣眾皆為一個個的統計雙胞胎，數位科技啟動的情感成為一種更方便連結的無臉情感，人是否會陷入情感失能，這是〈Okay, 葛洛莉〉和〈閃亮點點〉帶給我們研究的議題。

◎本文接受國科會專題研究計畫的補助(NSTC111-2410-H-017-023-)，在此致謝。另外，筆者也感謝兩位匿名審查委員的寶貴意見，幫助筆者深化文本分析。

註釋

1. 本文中〈Okay, 葛洛莉〉故事的翻譯參考陳楸帆、劉壯和胡曉詩翻譯的《十二個明天》選集，由於此譯本為簡體中文版，筆者同時參考原作略作調整，以符合繁體中文的語意。本文中引用的段落採用中文譯本的頁數。(Roush 2018)
2. 根據崔在鵬的說法，「物聯網」是一種透過結合感測器和通訊功能，將各種物件連接到網路的技術，自動駕駛汽車和智慧型手機都是利用物聯網技術的產品。(崔在鵬 2023: 179)
3. 原文如下: “technics consists in the organization of inorganic matter, leading in return to the organological reorganization of cerebral organic matter, which in its turn organologically modifies the play of the somatic organs, giving rise to a new form of life, that is, a new form of negentropy, which is nevertheless, also, as technics, an accelerator of entropy on every cosmic level—it is this two-sidedness that characterizes the pharmakon: toxic means entropic” (Stiegler 2018: 42).
4. 筆者非常感謝匿名審查人提醒筆者，〈閃亮點點〉故事中的查理一方面成為退化、不正常的主體，但另一方面又逃逸出技術牢籠，成為異於常人的新主體。讓筆者重新思索這兩篇故事中是否有逃逸路徑的可能性。
5. 這裏的「黑鏡」的比喻來自英國電視影集 *Black Mirror*，從二〇一一年開播至今已已有六季。此影集想像在近未來可能會有的高科技發明，設想可能會出現的問題加以諷刺和批判。
6. 筆者非常感謝匿名審查人提醒筆者這個故事中閃閃與查理的組配看似具有顛覆性，但是此組配的反抗性仍然需要某種治理模式的「允許」，因此筆者修正原本看法，查理在故事中展現的是一種消極的反抗。

徵引文獻

- Bear, Elizabeth (2018) “Okay, Glory.” Wade Roush (ed.): *Twelve Tomorrows* (Cambridge, MA: MIT Press).
- 崔在鵬(2023)〈新文明的標準，「物聯網」〉。《改變人類未來的七大科技革命：AI 人工智慧、區塊鏈、VR/AR、機器人學、物聯網、雲端運算、元宇宙》。金美敬、金相均、金世奎、金昇柱、李京全、李翰柱、鄭智勳、崔在鵬、韓載權（著）；馮燕珠（譯）（臺北：八方出版），176-191。
- Floridi, Luciano (2009) “Web 2.0 vs. the Semantic Web: A Philosophical Assessment.” *Episteme* 6.1 (Feb.): 25-37.
- Floridi, Luciano (2014) “Space: Infosphere.” *The Fourth Revolution: How the Infosphere Is Reshaping Human Reality* (Oxford: Oxford University Press), 25-58.
- Hui Yuk [許煜] (2016) *On the Existence of Digital Objects* (University of Minnesota Press).
- Kelly, Kevin [凱文·凱利](2017)《必然：掌握形塑未來 30 年的 12 科技大趨勢》。嚴麗娟（譯）（臺北：貓頭鷹出版）。
- Roush, Wade [韋德·勞什]（編）(2018)《十二個明天》。劉慈欣、劉宇昆、尼迪·奧科拉弗等（著）；陳楸帆、劉壯、胡曉詩（譯）（北京：北京聯合出版公司）。
- Rouvroy, Antoinette, and Thomas Berns (2013) “Algorithmic Governmentality and Prospects of Emancipation: Disparateness as a Precondition for Individuation through Relationships?” Trans. Liz Carey-Libbrecht. *Réseaux*, no. 177 (Jan.): 163-196.
- Simondon, Gilbert (2017) *On the Mode of Existence of Technical Objects*. Trans. Cecile Malaspina and John Rogove (Minneapolis: Univocal Publishing).
- Stiegler, Bernard (1998) *Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus*. Trans. Richard Beardsworth and George Collins (Stanford: Stanford University Press).
- Stiegler, Bernard (2018) *The Neganthropocene*. Ed., trans. and with an introd. Daniel Ross (London: Open Humanities Press).
- Wolven, Nick (2020) “Sparklybits.” *Entanglements: Tomorrow’s Lovers, Families, and Friends*. Ed. Sheila Williams (Cambridge, MA: MIT Press), 51-74.
- Zuboff, Shoshana [尚莎娜·祖博夫] (2020)《監控資本主義時代·下卷：機器控制力量》。溫澤元、林怡婷、陳思穎（譯）（臺北：時報）。

WORKS CITED

- Bear, Elizabeth (2018) “Okay, Glory.” Wade Roush (ed.): *Twelve Tomorrows* (Cambridge, MA: MIT Press).
- Choi Jae-Boong (2023) “Xin wenming de biao zhun, wulian wang” (“The Standard of New Civilization, ‘Internet of Things’”). *Gaibian renlei weilai de qida keji geming: AI rengong zhihui, qukuailian, VR/AR, jiqi renxue, wulian wang, yunduan yunsuan, yuan yuzhou (Seven Tech)*, by Kim Mi-Kyung, Kim Sang-Kyun, Kim Stanley, Kim Seung-Joo, Lee Kyoung-Jun, Lee Han-Joo, Jeong Ji-Hoon, Choi Jae-Boong, Han Jea-Kweon. Trans. Feng Yan-Zhu (Taipei: Ba Fun Publishing), 176-191.
- Floridi, Luciano (2009) “Web 2.0 vs. the Semantic Web: A Philosophical Assessment.” *Episteme* 6.1 (Feb.): 25-37.
- Floridi, Luciano (2014) “Space: Infosphere.” *The Fourth Revolution: How the Infosphere Is Reshaping Human Reality* (Oxford: Oxford University Press), 25-58.
- Hui Yuk (2016) *On the Existence of Digital Objects* (University of Minnesota Press).
- Kelly, Kevin (2017) *Bi ran: Zhangwo xingsu weilai sanshi nian de shi er keji daquli (The Inevitable: Understanding the Twelve Technological Forces that Will Shape Our Future)*. Trans. Yan Li-Juan (Taipei: Owl Publishing House).
- Roush, Wade (ed.) (2018) *Shi er ge mingtian (Twelve Tomorrows)*, by Liu Ci-Xin, Liu Yu-Kun, Nnedi Okorafor. Trans. Chen Qiu-Fan, Liu Zhuang, Hu Xiao-Shi (Beijing: Beijing United Publishing).
- Rouvroy, Antoinette, and Thomas Berns (2013) “Algorithmic Governmentality and Prospects of Emancipation: Disparateness as a Precondition for Individuation through Relationships?” Trans. Liz Carey-Libbrecht. *Réseaux*, no. 177 (Jan.): 163-196.
- Simondon, Gilbert (2017) *On the Mode of Existence of Technical Objects*. Trans. Cecile Malaspina and John Rogove (Minneapolis: Univocal Publishing).
- Stiegler, Bernard (1998) *Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus*. Trans. Richard Beardsworth and George Collins (Stanford: Stanford University Press).
- Stiegler, Bernard (2018) *The Neganthropocene*. Ed., trans. and with an introd. Daniel Ross (London: Open Humanities Press).
- Wolven, Nick (2020) “Sparklybits.” *Entanglements: Tomorrow’s Lovers, Families, and Friends*. Ed. Sheila Williams (Cambridge, MA: MIT Press), 51-74.
- Zuboff, Shoshana (2020) *Jiankong Ziben Zhuyi shidai, xiajuan: Jiqi kongzhi lilian (The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power)*. Trans. Wen Ze-Yuan, Lin Yi-Ting, Chen Si-Ying (Taipei: China Times Publishing).

Artificial Intelligence, Technological Affections, and Algorithmic Governmentality in Science Fiction

YANG Nai-Nu

National Kaohsiung Normal University

ABSTRACT

The emergence of various technical objects has led to subtle changes in the relationships between humans and humans, and between humans and objects. The science fiction stories “Okay, Glory” and “Sparklybits” explore how affections are externalized by technology through the algorithmic malfunction of machines, which forcibly disrupts human attachment to machines. The term “technical exteriorization” is derived from Bernard Stiegler’s discussion of exteriorization in *Technics and Time, I*. Stiegler asserts that humans invent themselves through technology by creating tools. In other words, humans externalize themselves through technology. Tools help extend the functions of the human body. For instance, computers, AI, the Internet, and other technologies extend or surrogate the functions of bodily organs and human consciousness to the extent of externalizing human desires and affections. Nowadays, high-tech products are increasingly related to AI. Antoinette Rouvroy and Thomas Berns associate AI with a new form of governmentality, which they term “algorithmic governmentality.” According to them, it is impossible for individuals to achieve digital subjectivity under algorithmic governmentality. When individuals use AI software, they are reduced to statistical doubles, losing the ability to resist or reflect on circumstances, thus risking de-subjectivization. This paper integrates Stiegler’s idea of exteriorization with Rouvroy and Berns’ conception of technology, arguing that the algorithmic governmentality emerging from AI contributes to forming an a-signifying technical consciousness. Technology users tend to become passive when machines delegate their memories and affections. This paper examines cyberlife and technical affections in “Okay, Glory” and “Sparklybits” from the above perspective.

KEYWORDS: artificial intelligence, technological affections,
algorithmic governmentality, de-subjectivization, cyberlife