

人工 但不智慧

我們的生活被越來越多軟體追蹤、監視和歸類，洪水般的資訊湧進大數據的汪洋中。在這個美好的新世界中，人類難以適應資訊超量的問題。政府和企業仰賴電腦來偵測犯罪、預測行為，並執行法律。但是毫無彈性、不比冰箱聰明多少的自動化作業，現在正在做著能夠改變我們生活的決定。

人類世界中的稅法、法律和規定的制訂，並沒有將自動化考慮進來。它們很模糊，取決於狀況，充滿著漏洞、例外和特殊案例。整個法律專業的生存，完全就是因為仰賴於法律並非二進位，而律師也不想短時間內將飯碗讓給機器人。還有很顯然的，即使是定義明確的條文，軟體工程師也鮮少有足夠的法律專業可以解讀。

本單元的故事顯示了，毫無彈性卻在做著決定的演算法，遇見了真實人生的多變性時，會發生什麼事。

車牌作廢

監視 攝影機和機器可判讀的車牌使交通監控、道路收費和罰款判定變得容易。但是當電腦無法處理車牌時，系統就很容易被濫用。儘管矽谷是科技先驅，但是美國加州光是 2013 年就損失了一千兩百萬美元的未收道路通行費，因為沒有車牌，電腦就無法向車主收費。

雖然在全世界的大部分地方開車都需要車牌，但是《加州車輛管理法》第 4456 條第 C2 節中，允許新車 90 天內無須車牌就可以行駛。鑽這條漏洞條文最有名的是賈伯斯，據說他每幾個月就租一輛全新的賓士 SL55 AMG，這樣就能不具名地開車。加州法令 AB-516 計畫在 2019 年終止這種漏洞，但還是會有難以辨認，甚至沒有掛上的車牌。若交警要對沒有車牌的車輛開罰單，電腦就會發狂。

這些罰單標註作廢。當然，電腦無法這麼快升級，所以工作人員會在車牌的欄位直接輸入「VOID」，於是透納開始收到所有的罰單。



這樣的錯誤來自電腦堅持人類要輸入一筆手邊沒有，或甚至完全不存在的資料，所以人類會尋找替代方案。當不同系統需要交換資料，而它們都使用不同的替代方案時，趣事就發生了。在某處的暫代文字變成另一處的有效資料，錯誤便開始複製繁衍。

免費出獄

2010年7月10日，一輛車在美國加州陽光谷的潘羅斯街疾駛而下，開車的人是當年28歲、剛剛出獄的哈維爾·喬瑟夫·瑞達。瑞達是一萬名「不需報到的假釋者」（NRP）之一，因為電腦認為他們再度犯罪的機率非常低，所以讓他們提早出獄，甚至不需要向假釋官定期報到。

那天稍早，一名警員懷疑瑞達酒醉開車，試圖將他攔下。如果NRP因為犯罪被捕，就必須回到牢中，所以瑞達決定放手一搏，想辦法擺脫交警的追逐，不管警察怎麼閃燈、鳴警笛，他都不打算放棄。追逐到了潘羅斯街時，瑞達開始考慮起其他選項。他停了車，下車走向警車，掏出兩把半自動手槍。

5 天結束後，由於一連串的作業疏失及電腦的案件管理出問題，萊特拿到了釋放文件，警衛將他送出拘留所。萊特可能搞不太清楚狀況，但是沒有抱怨。FBI 在美國境內長達一週的搜捕行動之後，終於在內華達州的博爾德城再度抓到萊特。

數起同時進行的判決，尤其是跨單位時，似乎就會造成神秘的電腦問題。伊利亞 B 是惡名昭彰的粉紅豹幫派成員，這個幫派在 35 個國家策劃了超過 300 起珠寶搶劫案，偷竊的金額估計有 3 億 3 千萬歐元。他原本在德國被捕，被判監禁 6 年。





610,000 日元

日本 電通株式會社於 2001 年 12 月在東京證券交易所開始交易時，金融分析師對他們的股票價格抱有很大的期望。日本電通是日本最大的廣告公司之一，這也是當年最大的首次公開發行股之一。在交易的最初的幾小時內，股票卻暴跌到谷底，嚇壞了所有人。

東京瑞銀公司的一位交易員錯誤地引發了股價崩盤。他不是以 610,000 日元（當時約為 5000 美元）售出 16 股日本電通股票，而是以 16 日元／股的價格售出 610,000 股。據《華爾街日報》報導，在注意到這項錯誤後，「瑞銀在東京市中心的交易大廳陷入了恐慌，尖叫聲此起彼落。」這個錯誤在兩分鐘之後就被修正，但最終導致瑞銀損失 1 億美元。

為了不落人後，瑞穗證券的一位交易員在 2005 年引發了更大的混亂局面。正如世界各地的金融新聞播報員所說的，這是一隻「胖手指」。該交易員沒有以每股——猜猜看有多巧——610,000 日元的價格出售人力資源服務公司 J-Com 的股票，而是以 1 日元的價格向市場售出 610,000 股。毋庸置疑，任何有眼睛的人都不會錯過這破天荒的好康。

投資銀行大開殺戒，但當天最大的個人贏家是 27 歲的失業者小手川隆，他當下賺了 20 億日元，約 1500 萬美元。在發現錯誤後，瑞穗證券嘗試取消交易，但東京證交所系統中的一個程式錯誤阻止了取消動作。證交所總裁鶴島澤夫引咎辭職，而瑞穗證券最終收到的帳單總額高達 400 億日元。



四捨五入 到國會

行銷活動最常見的陳腔濫調之一，就是「沒有壞的宣傳」。但是美國加州費利蒙的 T4 咖啡館老闆可能不會同意這點。他們的商店在 2017 年 4 月上了全國性的電視台，被指責向客戶收費過高。美國國家廣播公司繼續報導了當事人居民瑪麗·賴，她發現自己為奶昔付了太多的銷售稅。賴注意到，小額消費的稅，通常被四捨五入變成一美分。

四捨五入的誤差是常見的微小錯誤；但這個錯誤絕非無足輕重。NBC 記者與負責控制加州銷售稅的國家平等委員會取得了聯繫，這個委員會認定金額有誤，並警告這種錯誤計算可能會被視為嚴重的稅務詐騙。

微小的捨入錯誤很容易在很長一段時間內不被發現，並繼續增長成為大量的現金。四捨五入錯誤的最昂貴案例，可能是安盛羅森堡的風險優化器。優化器軟體錯誤地組合了來自多個風險模型的資訊，一些是小數，一些是百分比。隨著時間的推移，這一錯誤導致安盛羅森堡集團所管理的 1421 個客戶投資組合中的 608 個損失超過 2.16 億美元。美國證券交易委員會指控安盛羅森堡涉嫌證券詐騙，最後在 2011 年達成和解時，罰款和退款總金額超過 2.4 億美元。

稅收和外匯受到了高度監管，但不直接影響政府收入的計算方式就不會有嚴格的附加規則。將非金融相關的數量捨入流程自動化的軟體開發人員，對於「什麼是公平」可能會做出自己的假設。不幸的是，小錯誤被大規模實行時，可能會造成很大的混亂。





死神的 Unicode

智慧 手機為我們帶來了行動上網、隨手都有成千上萬的歌曲、一百萬個打字自動校正的錯誤，以及為了胖手指的失誤道歉。對於年輕一代來說，手機革命逆轉了數千年的文明，至少在識字方面。今天的青少年交流時不是用代表聲音的符號來打字，而是使用表情符號，也就是現代版本的古代象形圖。與象形文字類似，光是單獨的符號已不足以理解表情符號的訊息了。

用不同的順序、大小和方式組合的圖片，都有不同意義。時鐘、豬臉、飛機代表「等豬會飛的那天」。槍、錢包、汽車代表「我們去搶銀行吧」。收到帶有白旗、0 和彩虹的簡訊——如果你在 2017 年 1 月有 iPhone 或 iPad 的話——可能代表你的手機即將當機。

對於人類來說，變體選擇器是隱形的，但電腦可以識別出自己該做什麼事。白旗的惡作劇訊息在變異選擇器和彩虹之間放置 0，使整個序列無效。但 iOS 的 Unicode 處理軟體沒有正確檢查有效的序列，無法找出表情符號，最後在絕望中放棄。這是一項奇怪的程式錯誤，但並非不可預測。

