

邏輯思考急診室

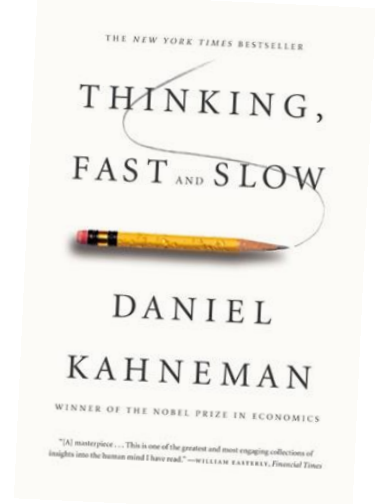
諮輔中心實習心理師 吳金翰

一支棒球棒與一顆棒球要價 110 台幣，球棒比球貴 100 元，請問棒球多貴？

你的直覺告訴你是 10 元嗎？

其實答案是 5 元喔！這種現象會發生就是因為你的大腦因為走捷徑而被騙了！

Kahneman，榮獲 2002 年諾貝爾經濟學獎的心理學家，在「快思慢想」中把我們的大腦思考模組分成了兩個系統：「系統一」是我們大腦快速、自動、直觀的運作模式，「系統二」則是較慢、較謹慎的理性分析模式。「系統一」的好處就是可以在短時間內處理許多資訊，但由於處理的方式倚賴啟示法(Heuristics，捷徑式的思考)，所以也比較容易出錯。但因為我們平時持續地接受大量訊息，大多時候由系統一自動化地運作，否則我們根本無法處理這麼多資訊。「系統二」則會使用較謹慎的推論法來處理資訊，出錯的機率相對比較低，但需要花比較多時間與心力，平時為了節省能量我們會讓它處於「省電模式」。



系統一、二的分工是很重要的，因為很多狀況不允許我們有時間仔細推敲再做出決定，很多狀況也不允許我們以直觀、草率的方式做出決定。想像你走在運動場上，這時候有人大喊「小心！」，接著你看到東西朝你飛過來；聽到聲音、看到黑影時，你的系統一會很快地告訴你，有東西飛過來所以要閃躲，但這時候如果堅持要用系統二好好的分析這個物品是什麼、飛的多快、打到會不會痛可能就來不及了。同樣的道理，如果今天你在考期末考，就應該使用系統二好好的推論出答案，對吧！雖然 Kahneman 把大腦分成系統一、二，但他們並非平行而是會相互影響的。例如，你每天騎機車回家時，有沒有發現你可能不一定記得路上發生或看到的所有事情？這是因為你很熟悉這段路了，所以可以用系統一來主導駕駛，但今天若是颱風剛過，地上都是倒地的樹木、散落的雜物，你便會需要閃避這些障礙物，而叫出系統二幫你做判斷了。

在「快思慢想」一書，作者除了介紹系統一與系統二，他也提醒了系統一可能落入的謬誤與陷阱，並進一步說明我們可以如何避免。以下，讓我們認識其中的三個認知謬誤：可得性啟示法(Availability Heuristics)、框架效應(Framing)與損失規避(Loss Aversion)。

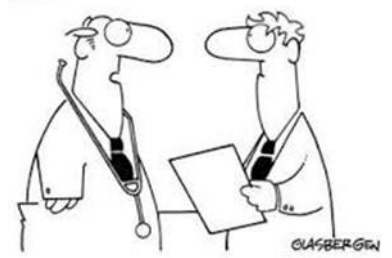
(1) 可得性啟示法

每當你坐上飛機時，是否會擔心空難的發生呢？是不是在電視上看到這麼多空難的新聞之後覺得坐飛機很不安全？如果是的話，你也是系統一的受害者之一。造成該現象的原因是系統一內建的「可得性啟示法(Availability Heuristics)」；由於你不清楚發生空難的實際機率為何，所以你會用系統一去猜測，而現在的媒體每當空難發生時又會大肆報導，導致你認為發生的頻率相當頻繁。其實統計顯示，當飛機失事時會有超過 95% 的乘客生還，且空難身亡的機率約為 1100 萬分之一，遠小於車禍身亡的機率(5000 分之一)。所以，下次坐上飛機之後不妨放鬆一下，看個電影或小睡一下，雖然坐飛機很安全，但是長途飛行還是需要排遣無聊的。



(2) 框架效應

想像你是個需要動手術的病患，現在要在兩個醫生之間做選擇；選醫生 A 的話你的手術有 87.5% 的機會成功，選醫生 B 的話則有 $1/8$ 的機會會失敗，你會如何選擇呢？如果你跟大多數人一樣，你會選 A，雖然 A 跟 B 的成功機率是一樣的。既然兩者都一樣，為什麼大家都會選擇 A 呢？因為要得到 A 與 B 相同的結論，需要系統二的仔細推敲，而在那之前你的系統一已從表面的數據，幫你做出決定了。所以，如果下次希望別人照著你的話去做，想必你知道該怎麼說了吧。



(3) 損失規避

如果今天有人找你玩擲硬幣遊戲，你猜對就可以贏一千元，但是猜錯要付一千元，你會玩嗎？大部分的人應該都不會玩吧。畢竟贏跟輸的期望值都一樣，太冒險了。那如果改變規則呢？你贏的話可以贏一千兩百元，但是輸只要輸一千元，贏的期望值已經高過輸的期望值了，你會玩嗎？單純依照數學規則去理性推論的話，我們應該要玩這個遊戲才對，不過你的系統一會告訴你



告訴你不要玩，也就是「損失規避」——相較於獎賞，我們對於懲罰更敏感。了解這個原則對生活有何影響呢？你可以想想看周遭的禁菸、禁毒標語，你對那些比較有感？是告訴你遠離藥物之後你可以省錢過好生活（獎賞），還是警告你藥物對健康的負面影響（懲罰）？下次要說服別人時，也可以試試看，是告知好處比較有用，還是告示負面結果比較有效！

除了上述的三個謬誤，書中也提及其他的陷阱。Kahneman 似乎一直在書中告訴我們人類有多麼不理性，而在某種程度上作者也是對的；我們的系統一的確是因為許多啟示法容易陷入謬誤，但是還好有系統二可以幫助我們。所以「快思慢想」這本書的重點可能並非在於揭露人類的非理性快速思考，而是警惕我們該適時喚醒系統二來慢慢想。希望經過以上的介紹，大家可以更了解自己的大腦如何運作，也可以適時的切換系統以免自己陷入迷思。同學若有興趣多了解且精進邏輯思考，推薦大家也可以閱讀「邏輯謬誤鑑識班：訓練偵錯神經的 24 堂邏輯課」或「思辨的檢查：有效解決問題的終生思考優化法則」這兩本書。

參考資料：

鄭孝祺 (2015)。如何在空難中尋求生存機會。大紀元。取自 <http://www.epochtimes.com/b5/15/3/25/n4395726.htm>

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan.

FightMediocrity. (2015). Thinking, Fast and Slow By Daniel Kahneman Animated Book Review. Retrieved from

<https://www.youtube.com/watch?v=uqXVAo7dVRU>

圖片來源：

<https://www.amazon.com/Thinking-Fast-Slow-Daniel-Kahneman/dp/0374533555>

<http://www.istockphoto.com/illustrations/coin-toss?excludenudity=true&sort=best&mediatype=illustration&phrase=coin%20toss>

https://www.google.com.tw/search?rlz=1C1CHZL_zh-TWTW706TW706&biw=1745&bih=819&tbn=isch&q=two+doctors+cartoon&sa=X&ved=0ahUKEwiRkpi63YbRAhWFO5QKHcThBsUQhyYIHw#imgsrc=8jf-nWvdW489-M%3A

<https://www.google.com.tw/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiV3pPT3YbRAhVJHZQKH38AvYQjRwIBw&url=http%3A%2F%2F>

www.clipartpanda.com/%2Fcategories%2Fplane-clip-art-free&psig=AFQjCNGubELc-T7GEbZ9XIM0I1_DHV14tQ&ust=1482459363702624