《數字公民：如何打造你的識數世界觀，輕鬆成為現代公民！》

推薦人：數學科呂佳儒老師

出版社：八旗文化

原文作者：Andrew C. A. Elliott

譯者： 唐澄暐

出版日期：2020/07/01

ISBN：9789865524173

前言：

「萬物皆數」是畢氏學派的宗旨，數與自然的關係也讓畢達哥拉斯非常感興趣。他認為自然現象是由規律所支配，而這些規律可以以數學式或數字來描述。身為現代公民，「識字」的能力已是稀鬆平常，作者利用四種思考的方法以及簡單的工具輔助，帶領讀者掌握數字背後的意義，學習在日常生活中培養「識數」的能力。本書相當推薦給正在學習中學數學的莘莘學子，擁有「識數」能力，從中培養「數感」，進而成為有「數學素養」的現代人。

內容簡介：

英國脫歐一年要花掉英國 620 億英鎊。那是大數字嗎？

你家天空衛視（Sky TV）的衛星天線對著一顆 35800 公里外的人造衛星。那是大數字嗎？

「新地平線號」太空探測器展開了一段邁向冥王星的 50 億公里旅程。那是大數字嗎？

全世界有 8 萬隻長頸鹿。那是大數字嗎？

海中有 3.7 兆的魚。那是大數字嗎？

美國海軍一艘超級航空母艦造價 104 億美元。那是大數字嗎？

本書作者引用大量生活例子，將難以想像的大數字，藉由數學上經常使用的思考方法，達到「具象化」的效果，讓數字變得「很有感覺」，作者歸納的方法有：

1.地標數字：

中學數學的第一單元，即是數與數線。我們經常使用好記的數字作為基準，利用比對長度的方式，來感知數字多大或多小；數線及座標軸這樣的系統更廣泛應用在測量及通訊上，使得數字大小可以馬上「看得見」。

2. 視覺化：

將某種思考脈絡或數據比較，描繪成圖形，觀察其特徵與對應位置，即可馬上「讀出」數字背後的意涵。「文氏圖」即是一個將抽象概念具象化很好的工具。

3. 大數化小：

利用算數技巧，將難以對付的大數字，拆成更好觀察的小數字，從小部分著手觀察，再逐漸推廣到大數字，瞭解更深入。

4. 比和比率：

利用比率和比的關係，將現實世界的測量尺寸縮小，便可以在紙上作圖，以便觀察，因此，比例關係，更是廣泛應用在建築、工業設計等領域。

作者認為只要透過上述等方式靈活地搭配使用，就能鍛鍊出拆解、洞悉數字的「識數」能力，若能因此掌握數字傳達出的意涵，更能客觀思考，釐清問題，進而從中解決問題。

名家品評：

ω 對於我們這些得在生活中理解大數字的人來說，這本書簡單又出色。《數字可以這樣瞭解》的宗旨是比較的概念：每個案例都與某個眾所周知的事實相應。每章都以（近似）關係列表作結，幫助讀者掌握身高、距離、體重和財富等概念。——美國數學協會的梅根·索耶（Megan Sawyer）

ω這本書說明了知識（數字化）就是力量。——歐洲數學學會 Adhemar Bultheel

ω 本書內容廣泛且平易近人，充滿了引人注目的珍聞，提供豐富多樣的數字範例，以及使用這些數字的方式。本書顯示出識數能力和讀寫能力何以為一體之兩面。——倫敦帝國學院，大衛・漢德博士（Dr David Hand）

作者簡介：安德魯・C・A・艾略特 (Andrew C. A. Elliott)

安德魯在南非東開普省長大，在開普敦大學學習統計學及精算學。他於 1980 年代末移居英國，以將精算技能運用於金融系統圈。擔任一段時間的管理顧問後，安德魯於 2003 年與他人共同成立了「開放廣場」(Open Square)，並於 2014 年成立「革新系統」(Revolutionary Systems)，探索基於柔性模型建立的系統。由於對媒體和公眾討論中數量資訊的呈現方式感到失望，安德魯於 2016 年啟動了「那是大數字嗎？」計畫，藉以推廣識數能力並開發直覺數字

感，而成立了 isthatabignumber.com 網站。本書的某些部分就是源自於創建網站背後的思考。

譯者簡介：唐澄暐

政治大學新聞系、臺南藝術大學音像紀錄所畢業。曾任《台灣立報》國際版版主及編譯。喜愛怪獸及幻想作品，目前同時從事翻譯及怪獸小說寫作。譯有《世界觀：現代年輕人必懂的科學哲學和科學史》、《五十億年的孤寂》、《地球之後》、《怪獸大師圓谷英二》等書。著有短篇小說集《陸上怪獸警報》。

參考資料：

博客來網路書店 https://www.books.com.tw/products/0010861972?loc=P_0002_055

在大數據時代裡，如何改變世界？首先你要會數數字——讀《數字公民》 https://okapi.books.com.tw/article/13760

延伸閱讀：

‧《用數學的語言看世界：一位博士爸爸送給女兒的數學之書，發現數學真正的趣味、價值與美》

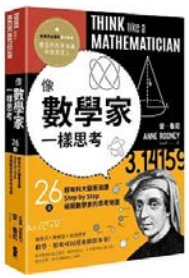
作者： 大栗博司

譯者： 許淑真

出版社：臉譜

ISBN：9789862355893

‧《像數學家一樣思考：26 堂超有料大腦衝浪課，Step by Step 揭開數學家的思考地圖》



作者： 安・魯尼

譯者： 李祐寧

出版社：大牌出版

ISBN：9789865511210