

《像外行一樣思考 像專家一樣實踐》

图书基本信息

书名：《像外行一樣思考 像專家一樣實踐》

13位ISBN编号：9789573274248

出版时间：2014-6-1

作者：金出武雄

译者：鄭舜瓏

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《像外行一樣思考 像專家一樣實踐》

內容概要

獨創不會憑空出現！

本書是由活躍於世界的機器人研究學者撰寫，告訴你獨創性工作所需要的創意和思考從何而來，如何以獨創為前提進行思考。

本書作者金出武雄長期擔任卡內基美隆大學機器研究所所長，協助孵育出極多精彩科技成就，被譽為是當代最有創意的人。

作者指出，有許多重大成就，在發想之初看似有點幼稚、天真甚至牽強，但負責創意的人必須要像一個沒有專業背景的外行人一樣，想出點子與創意，讓發想盡量單純、直率、自由、簡單。這就是「像外行一樣的思考」。

到了實踐階段，則必須以高度的「智耐力」加上縝密的實踐能力，不斷超越極限，不斷錘鍊，直到達成「道」的階段。換句話說，執行創意需要知識，需要熟練的技術。即使你的想法很有創意，但沒有執行力仍無法推動。這就是「像專家一樣的實踐」。

作者曾經提出一個非常簡單的疑問：為什麼雨夜開車，車燈照出去的地方總是看不清楚呢？有沒有辦法解決這個問題呢？於是他以專家實踐的方式，結合同僚的專長，終於研發出「雨夜不會反光的車燈」，成為底特律大車廠競相爭取的技術。

書中他以精闢的洞見及淺顯易懂的例子告訴從事管理、創意、設計、研究的讀者該如何尋找創意，如何培養出最重要的解決問題能力。書中討論的問題包括

智耐力的重要 長時間連續思考同一個問題，從各種不同角度來思考的能力。

Best First 原則：演講、簡報、寫報告的時候，要把最好的放在最前面。

KISS！（Keep It Simple, Stupid.）這是一種基本的思考方法。

點子不會被偷走。測試點子是否有價值的方法，就是跟他人交流。

創新從省略開始。將問題簡單化到最適合的程度，才有價值。

記憶力是創意與企畫能力的基礎，而且記憶力和思考能力相輔相成，也是最有效的學習方法。

作者簡介

金出武雄

卡內基美隆大學教授，該校最高榮譽U.A. and Helen Whitaker University Professor得主。

1945年生於日本，1974年京都大學電子工學系博士課程修畢（工學博士），於該校擔任助理教授。

後1980年前往卡內基梅隆大學，成為機器人研究所的高等研究員，歷經副教授、教授，於1992至2001年擔任該所所長。他的任期之長，研究質地之優秀，產學合作成果之豐富，受師生歡迎的程度，都堪稱史上罕見。2006年他又設立生活品質工學研究中心，並擔任院長。在日本，他於2001年設立產業技術總合研究所數位人類研究中心，並擔任院長至2009年，現在為特別研究員。

他是機器人工學、影像辨識領域的世界權威，研究領域包括無人駕駛汽車、自主直升機、EyeVision、臉部辨識、虛擬化實境、第一人稱視角等。至今仍往來美日，持續獨創性的研究。

他獲得的獎項包括，法蘭克林研究所鮑爾獎（The Bower Award）、C&C獎、大川獎、立石特別獎、IEEE機器人與自動化先鋒獎等。

書籍目錄

「外行人發想，專家執行」是實踐創新最重要的態度！

歡迎來到創意的世界

第一章 思考像素人、執行像專家

創意、智耐力、情境模擬

- 1.玩心的發想
- 2.這是多麼幼稚、草率、任性的想法啊
- 3.質疑成功
- 4.創造從省略開始
- 5.推動事物前，先設想情境（scenario）
- 6.模擬研究情境的訣竅是，不斷地問我的研究對人類和社會有益處嗎？
- 7.構思力就是限定問題的能力
- 8.「KISS」法 單純、簡單
- 9.智耐力 所謂的專注力，就是自己和問題融為一體
- 10.越有能力的人越容易煩惱
- 11.從「不可能」起步
- 12.創意要「對人說出口」才有發展空間
- 13.關於我成長經驗的一些牽強附會
- 14.「專家創意、素人執行」 最糟的狀況
- 15.三個關於獨創、創造的錯誤常識

第二章

電腦正在挑戰人 問題解決的能力、教育

- 16.電腦正在挑戰人
- 17.人和電腦都是計算的機器
- 18.人和電腦有什麼不同？
- 19.電腦變得比人更聰明
- 20.挑戰問題解決，提升思考力和判斷力
- 21.想出例題並解開它，是加深理解最好的方法
- 22.教科書要怎麼寫才能培養學生的思考能力
- 23.記憶力是創造力、企劃力的基礎
- 24.思考力、記憶力的提升要靠不斷重複的練習
- 25.與不同領域的人做知識上的決鬥
- 26.「閒暇教育」與「填鴨式教育」的辯證法式考察

第三章

表達自己的想法並說服別人

國際化時代中的演講．對話．書寫的技術

- 27.說服別人 不說出來別人怎麼懂
- 28.不需引言，開門見山地說 一說就讓人懂
- 29.結果更勝千言萬語
- 30.不要說明後再說服，要說服後再說明
- 31.直視對方眼睛說話
- 32.稱讚會使人成長、討論之前先釐清爭論點
- 33.比喻和例子不一樣
- 34.英文好到「以外國人來說得很溜」的程度就可以了
- 35.增強英文會話的秘訣
- 36.寫論文與說服別人的文章就和寫推理小說一樣
- 37.「起承轉合」的排列組合
- 38.精心策畫的「合」

39.提案書要簡單到對方能說明給他的上司聽

40.與發表和英文教育相關的三個建議

第四章 決斷和明示的速度要快

思考日本和世界、思考自己和別人

41.日本需要以更敏捷的速度思考

42.網路將重新建構社會

43.論「別人怎麼看我」的強迫觀念和存在感

44.褪去「日本獨有」的偽裝

45.讓人信服的領導能力

46.不順利的時候 乾脆一點，換個方向吧

47.評價原本就是主觀下的產物

48.「自己決定」需要勇氣

結語 快樂地解決問題

新版後記 給十年後的日本一則訊息

看更多

序

自序

歡迎來到創意的世界！這裡是推動全世界最先進的電腦科學研究以及培育未來世界菁英的地方

【我協助打造了全美最具發展的城市】

我是美國卡內基美隆大學的電腦科學系以及機器人學研究所教授金出武雄，現旅居美國。

卡內基美隆大學位於賓州匹茲堡，以電腦科學聞名於世，和麻省理工學院、史丹佛大學並稱為「電腦科學界的三巨頭」。本校的教授多數獲得有圖靈獎(Turing Award)，這個獎素來有電腦科學界的諾貝爾獎之稱。我們研究所的學生都是集結自全美，甚至是全世界的優秀、年輕、充滿自信的菁英。美國是全世界電腦科學最先進的國家，我們這些教授對於自己能推動這門研究，並培育未來菁英感到無比自豪。

我於一九八零年春天來到美國，當時我三十五歲。在此之前，我一路從京都大學的學生、研究生、研究生助理，然後當上助理教授，希望有朝一日能成為教授，這是日本大學教授典型的升遷途徑。獲邀來美教學後，轉眼間我已在美國待了三十多年。這段時間裡，我參與機器人研究，包括擁有人工智能、眼睛有錄影功能的機器人，以及系統研發等各種研究。另外還有橫越美國大陸的自動駕駛汽車；探查火星以及火山口的機器人；自主直升機；可裝設在固定式錄影機或飛機上、能自動監視大範圍區域的錄影自動追蹤功能系統；將現實事物化為3D數據，並在房間裡虛擬重現的技術；使用於美式足球超級盃決賽之夜的新型全角度播放系統，能以三百六十度旋轉的畫面觀看比賽狀況。

一九九一年起，我擔任了十年的機器人研究所所長。這十年間，讓我有機會在這個擁有兩百多位研究員、世界最知名的機器人學研究機關中磨練成長。《華爾街日報》特別指出「由於機器人研究所的成立」使得匹茲堡晉身為全美十三座最具發展性的城市之列，還因此將匹茲堡命名為「機器人堡」

(Robotburgh)。

美國大學的教育不重形式，強調自由氛圍。我的同事教授或學生們都是來自世界，他們帶著自身母國的文化集結於此。與其說我在這裡指導年輕的研究生或工作人員，不如說是和他們一同思考最新的機器人技術理論，研發各式各樣的系統，這之中雖然也有壓力，但我每天樂此不疲。

【單純地思考】

長年的研究生活讓我領悟到一個道理，那就是成功的想法大多單純且明快。美國的著名學者也都是從世間普遍存在的問題著手研究。

「如果能這麼做一定很有意思？」

「你不覺得這麼做很不方便嗎？」

「人為什麼能做到這樣的事？」

已故的大師級人物，卡內基美隆大學的H．西蒙(Herbert Alexander Simon, 1916 - 2001)教授曾在經濟學領域獲得諾貝爾獎，在心理學領域獲得相當於日本文化勳章的美國總統勳章，在電腦科學領域獲得最高榮譽的圖靈獎，被世人稱為「現代的文藝復興人」。他常藉由一種名為河內塔(Tower of Hanoi

)的益智遊戲，向人解釋人在解決問題時是以何種模式思考。

每當他發表高難度的研究或重大發明時，我問他這些點子從何而來，得到的答案都是簡單到讓我不敢相信，心想：「什麼嘛，這麼簡單的東西，我也想得到。」

其實，電腦科學技術的基本想法都相當單純，有時會單純到彷彿是門外漢的想法。現代網路的前身始於一九六零年代，由卡恩(Bob Kahn)所推動的電腦網路計畫。當時他身為美國國防部高等研究計畫署(DARPA)的計畫負責人，他的想法很單純：「假使電腦能互相連線，即使其中一台電腦遭到蘇聯的軍事攻擊而受損，我們還是能繼續運作。而且，連線後還有一個經濟層面上的好處，我們可以利用美國西岸和東岸的三個小時時差，分散需要計算的工作。」這就是造就現代網路成形的最初想法。

【外行人發想，專家執行】

發想必須單純、直率、自由、簡單。什麼東西最會妨礙直率且自由的發想？其實就是一知半解的知識自以為懂的態度。

自以為知識豐富的人聽到別人天馬行空的想法，容易擺出自以為是的態度：「你說的這個啊……，可行性有點低。」「你的想法是錯的。」像我這種擁有大學教授頭銜的人，最容易向人炫耀知識：「這個題目啊，我要事先提醒你喔，之前有人做了好幾年都沒成果。」「我建議你做X X好了。」對專門領域懂得越多的人，孕育發想的視野就越狹窄。

其實發想就是從希望和想像中產生，例如「我希望能這樣或那樣」、「應該有更好的模式吧」等等。每個人都有希望和想像力，想法越不受侷限，越可能孕育出嶄新的發想。發想的時候越投入，執行的態度越積極。

但是，執行創意需要知識，需要熟練的技術。即使你的想法很有創意，但沒有執行力仍無法推動。俗話說的好：想吃年糕還是得去去年糕店買。(源自日本諺語，指辦事還是得靠內行。)

我確信這個現象正好說明了任何研究開發總脫離不了一個秘訣，我把它濃縮成一句標語，「外行人發想，專家執行」，並將這個發現分享給我的學生和研究夥伴。

他序

「外行人發想，專家執行」是實踐創新最重要的態度！

美國卡內基美隆大學擁有全世界最頂尖的電腦科學學院，其中有全世界最強、最大的機器人學研究所(The Robotics Institute)。金出武雄(Takeo Kanade)教授曾擔任機器人學研究所所長長達10年，掌握12億台幣的年度資金，期間帶領100多位研究學者不斷創造最新的技術、解決最困難的問題。在他20年的學術研究生涯中，從外部募集到18億台幣之研發資金，研發出許許多多令人驚歎的機器人系統與學術成果。

1999年我在美國卡內基美隆大學的機器人研究所攻讀博士。而機器人研究所新生訓練的第一個演講就是所長金出武雄對卡內基美隆大學機器人研究所的介紹，一直到現在我還清楚記得他對機器人的廣義定義。雖然不是他的指導學生，我相信所有在機器人研究所從事研究的教授、科學家、學生與訪問學者都深受到他的影響。

我在卡內基美隆大學的好友中，有好幾位是金出武雄的指導學生。常常見到他們在週末時，還爭先恐後搶著跟金出武雄討論他們的研究進度，也常常見到好友們因為金出教授與前幾位的學生討論到欲罷不能延遲了時間，整個週末就耗在等待與金出的會面中度過。

在卡內基美隆大學就讀期間，除了去找指導教授的途中會經過金出武雄的辦公室，看見他在忙碌地處理事情外，最常見到他的場合就是在校內各式演講會中。不管是校內學生的口試或是世界頂尖學者的演說，他總是熱忱地參與、不疾不徐的發問、闡述他的觀點、有效的進行溝通、以及與講者進行一場場精彩的高手對決。2004年畢業後，見到他的機會就少了，但在網路上還是可以輕易地找到許多與他相關的演講、訪問或是他個人的演講。他的演講，我可是一個都不肯錯過！

本書與我緣起於2008年，當時我正參加微軟亞洲研究院所主辦的一場學術會議，偶然獲贈一本金出武雄這本書的中文簡體版，那時候才知道有這本書的存在。在飛回台北的班機上，我便急於翻閱研讀一窺堂貌，無法放手。書中談及卡內基美隆大學的章節，讓我就讀於茲的甘苦回憶，一一在腦海裡重現。雖然當年身為學生的我們，或多或少都會擔心每學期的「黑色星期五」，也就是教授們決定是否開除學生的評鑑日；但我們學生們還是會聚在一起看整天的電影、享受披薩、飲料與啤酒，來形式上地對抗教授們。當然，教授們也很介意我們這些老鳥學生每年為新生舉辦的教授評鑑大會。教授與學生們就在這互相激勵的方式下，一起成長與進步。

除此之外，書中還有金出武雄對電腦科學領域的獨特創見、頂尖大學的建立與維持、英文教育與學習

《像外行一樣思考 像專家一樣實踐》

方式、教育方式改革批判等。這本書是金出武雄向他的母國日本講述他如何在每個方面努力創新與成功的祕訣，我相信這本書也是他回饋母國最直接、最有效的方式。這些讓我對他多元的思辨與討論深深感到折服。回台後，也商請編輯幫忙，希望能有中文繁體版來造福台灣的讀者，卻因版權的問題而受挫。直到這本書之二版在日本由新的書商發行，國內才得以解決版權問題並發行本書。

在這個只有創新才能創造價值的時代，金出武雄絕對是最成功的範例。或許我們不能為創新這件事寫下任何永恆不變的方程式，但金出武雄用他在從事科學研究的實踐經驗告訴我們：「外行人發想，專家執行」是實踐創新最重要的態度！希望您也能在這本書中找到您的創新方程式。

臺灣大學 機器人感知與學習實驗室 王傑智

《像外行一樣思考 像專家一樣實踐》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com