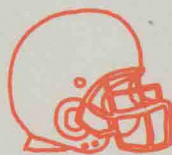


一段永遠改變人類生活的創業傳奇
一個不斷為創意而奮鬥的驚奇人生

我與微軟， 以及我的夢想

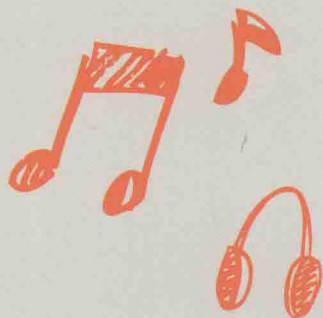


from



Paul Allen

電腦時代真正的冒險家
微軟創辦人首部自傳



<http://www>

胡瑋珊——譯

IDEA MAN

國家圖書館出版品預行編目資料

我與微軟,以及我的夢想 /

Paul Allen 著; 胡瑋珊 譯 —

初版. — 臺北市: 大塊文化, 2012.09

面; 公分. -- (from ; 84)

Idea man : a memoir by the cofounder of Microsoft

ISBN 978-986-213-334-7 (平裝)

1. 艾倫(Allen, Paul, 1953-) 2. 回憶錄

785.28

101006092

目次

- 1 契機
007
- 2 根
017
- 3 湖濱中學
033
- 4 助手
049
- 5 華盛頓大學
063
- 6 $2+2=4!$
081
- 7 MITS
097
- 8 合作夥伴
117
- 9 軟體卡
135
- 10 西洋棋專案
151
- 11 氣數已盡
167
- 12 警鐘
179
- 13 列強環伺
195

14	拓荒者狂熱	211
15	第十二人	231
16	太空	243
17	吉米	273
18	連線的世界	295
19	寬頻	313
20	探索	327
21	腦部圖譜	335
22	探險	349

	結語	365
	致謝	369

附錄	人工智慧、數位亞里斯多德、光環計畫	373
----	-------------------	-----

from
vision

from 84 我與微軟，以及我的夢想

Idea Man

作者：Paul Allen

譯者：胡瑋珊

責任編輯：黃威仁

美術編輯：蔡怡欣

校對：黃定康

法律顧問：全理法律事務所董安丹律師

出版者：大塊文化出版股份有限公司

台北市105南京東路四段25號11樓

www.locuspublishing.com

讀者服務專線：0800-006689

TEL：(02) 87123898 FAX：(02) 87123897

郵撥帳號：18955675 戶名：大塊文化出版股份有限公司

版權所有 翻印必究

Idea Man by Paul Allen

Copyright © Paul Allen

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with Portfolio, a member of Penguin Group (USA) Inc.

arranged through Andrew Nurnberg Associates International Ltd.

Complex Chinese edition copyright © 2012 Loçus Publishing Company

ALL RIGHTS RESERVED

總經銷：大和書報圖書股份有限公司

地址：新北市新莊區五工五路2號

TEL：(02) 89902588 (代表號) FAX：(02) 22901658

製版：瑞豐實業股份有限公司

初版一刷：2012年9月

定價：新台幣360元

Printed in Taiwan

Idea Man
我與微軟，以及我的夢想

Paul Allen 著
胡瑋珊 譯

目次

- 1 契機
007
- 2 根
017
- 3 湖濱中學
033
- 4 助手
049
- 5 華盛頓大學
063
- 6 $2+2=4!$
081
- 7 MITS
097
- 8 合作夥伴
117
- 9 軟體卡
135
- 10 西洋棋專案
151
- 11 氣數已盡
167
- 12 警鐘
179
- 13 列強環伺
195

14 拓荒者狂熱	211
15 第十二人	231
16 太空	243
17 吉米	273
18 連線的世界	295
19 寬頻	313
20 探索	327
21 腦部圖譜	335
22 探險	349

結語

365

致謝

369

附錄 人工智慧、數位亞里斯多德、光環計畫

373

1 契機

一九七四年十二月一個週末午後，我在走向哈佛廣場的路上，對於自己的人生將會出現什麼變化一無所悉。在這飄著些雪花的寒冷冬日，二十一歲的我面對的是不確定的未來。女朋友幾個星期前剛返回三千哩外我們在西雅圖的家鄉。我再三個學期就可從華盛頓州立大學畢業，過去兩年來我已休學兩次。我在漢威公司（Homeywell）有個要死不活的工作，有間蹩腳的公寓套房，和一輛耗油的一九六四年份克萊斯勒紐約客房車。除非暑假之前出現什麼轉機，否則我就會回去學校把書念完。

那些日子之中有個經常穿梭於我生活中的人，名叫比爾·蓋茲（Bill Gates），他是哈佛大學的學生。我們在湖濱中學（Lakeside School）便認識了，那時他八年級、我十年級，自此之後就是共犯結構。比爾跟我一塊學會怎樣解構電腦程式碼。我們十幾歲的時候就一起開過一家失敗的公可，並肩設計專業程式。當初就是比爾誘我搬到麻薩諸塞州，打算休學以加入一家科技公司。後來他留了條後路回到校園。就跟我一樣，他好像也有無窮的精力，隨時準備嘗試一些新的東西。

比爾跟我一直在四處尋覓商業專案計畫。我們知道自己在軟體領域有些天分，猜想日後終究

會從事這方面的工作。我們在哈佛比薩屋邊喝咖啡或邊大啖臘腸比薩時，會一邊幻想著日後創業的前程。有一次我問比爾：「如果一切順利的話，你覺得我們公司可能會發展到多大的規模？」

他說：「我覺得我們可能做到有三十五個程式設計人員的規模。」我覺得這番話聽起來好有野心。

自從積體電路技術在一九五〇年代乍露曙光以來，思維高瞻遠矚的人士便遙想日後會出現功能更為強大、更具經濟效益的電腦。一九六五年，在《電子學》(Electronics)期刊裡，年輕物理學家戈登·摩爾(Gordon Moore)便具體做出這樣的預測。他主張，單一矽晶片的最大電晶體數目每年會增加一倍，但晶片成本並不會因此增加。摩爾在一九六八年共同創辦英特爾(Intel)以後，將這個速度修改為每兩年增加一倍——這樣的速度還是非常驚人。沒有多久，電腦處理速度和磁碟儲存容量也出現類似的發展趨勢。這樣的觀察雖然簡單，但卻有深遠的意義，至今依然準確。由於科技日新月異的持續發展，電腦變得越來越快、越來越便宜。

「摩爾定律」的力量在一九六九年變得更加明顯，那時候我跟比爾已經認識了幾個月(我十六歲，正在大型電腦上學寫電腦程式)。一家日本公司比吉康(Busicom)請英特爾為一款低價、讓競爭對手難以招架的手持計算機設計晶片。比吉康以為新機種需要十二個積體電路晶片。不過英特爾的電子工程師泰德·霍夫(Ted Hoff)則有個大膽的點子：把整台完整功能的電腦零件都整合到單一晶片上，以削減成本。這種晶片就是日後所稱的微處理器。

在這些新款晶片問世之前，需要好幾十個、或是好幾百個的積體電路才能執行一個小小功能，比如交通號誌、加油幫浦或印表機。微波爐般大小的迷你電腦——銜接大型電腦和當時尚未

問世的微電腦——便遵循同樣的配方：一個晶片、一個用途。不過霍夫的發明用途要廣泛得多。誠如摩爾說的：「現在，我們可以做出一晶片，以數以千計的用途出售。」一九七一年十一月，摩爾和積體電路共同發明人羅伯特·諾伊斯（Robert Noyce）推出了價格兩百美元的英特爾 4004 微晶片。他們在《電子新聞》（*Electronic News*）上刊登的產品問世廣告宣稱這是「積體電子的新時代」。

剛開始的時候沒有什麼人注意到 4004，不過那年我還是大學新生，多的是時間可以讀遍雜誌和刊物。那是電腦的多產時期，幾乎每個月都有新機種問世。當我第一次接觸到 4004 時，我的反應就像工程師：你可以用這款新品做什麼很酷的事情？

乍看之下，英特爾的新晶片像一款很棒的計算機的核心。不過當我繼續看下去便發現到，這款晶片具備中央處理器（CPU，這可說是電腦的腦袋）所有的數位電路。4004 晶片可不是玩具。不同於特定用途的積體電路，它可以執行外部記憶體的程式。雖然架構有所限制，但這個全世界第一款的微處理器差不多已可算是一個在單一晶片上的電腦，就跟廣告說的一樣。這是頭一個「有朝一日每個人都能買得起電腦」的預兆。

四個月之後，當我繼續「追蹤晶片的發展」，面臨了難以避免的下一步。一九七二年三月，《電子學》宣布英特爾 8008 問世。它的八位元架構可以處理的問題比起 4004 更要複雜得多，可以支援高達 16 K 位元組的記憶體，足以執行一般大小的程式。企業界把 8008 視為低預算的控制器，可以用於交通號誌或是輸送帶（比爾跟我後來在我們公司剛起步時基於同樣的想法，將 8008 應用於交通流量分析上）。不過，我知道這款第二代的微晶片只要有機會，能做的遠遠不止於此。

我真正重大的點子都始於奠基發展的階段——以這個例子來說，就是英特爾早期微處理器晶片的演進。然後我會提出幾個基本的問題：這個頂尖技術將朝什麼方向發展？有什麼是應該存在、但尚未問世的？我可以創造什麼東西來滿足需求、以及有誰或許可以加入改革行動的行列？

當我有了獨到見解，它總是結合兩種以上的元素，並生出新的技術和突破性的用途，造福潛在的廣大群眾。就在 8008 問世幾個月之後，我的腦海之中突然湧現這個靈感：要是微處理器可以執行高階語言（撰寫一般用途程式的重要工具）的話會如何呢？

從一開始，我就認定我們可以利用 BASIC（初學者通用符號指令碼）。比爾與我早在湖濱中學初學電腦時就學過 BASIC 這種相對單純的語言。迪吉多公司（Digital Equipment Corporation，簡稱 DEC）的最新迷你電腦 PDP-11 已經在小到 16 K 的記憶體上執行更複雜的 FORTRAN 語言了。8008 機種雖然會慢一點，但我認為它可以執行 PDP-11 大多數的功能，成本卻只有 PDP-11 的一點點。一般人將首度可為自己的辦公室、甚至為家裡添購電腦。8008 BASIC 說不定將為無窮盡的客戶開啓各式各樣應用的大門。

我問比爾：「我們為什麼不為 8008 開發 BASIC 程式？」

他狐疑地看著我說：「因為它會慢到很可悲。BASIC 本身就會占用所有的記憶體。馬力不夠——那會是浪費時間。」我思索一下子之後也覺得他或許說對了。他接著說：「當他們推出更快的晶片時，通知我一下。」

比爾跟我已找到合作的默契。我是出點子的謀士，無中生有想出東西的人物。比爾仔細聆聽之後會提出質疑，然後找出我最好的點子，進而實現。我們的合作有股自然的張力存在，不過大

多數時候都很有成效、進行得很順利。

早在去麻州之前，我就在思考下一代的晶片，這必須要在短時間內推出。我那時候就很篤定一定有人會用這種新的晶片開發電腦——像是迷你電腦的東西，但價格親民到會顛覆市場。我寫信給英特爾探詢當地可以配合我們交通流量分析機業務的 8008 供應商，信中也問及他們的未來規畫。一九七二年七月十日，有位名為漢克·史密斯（Hank Smith）的經理回覆我：

我們未來並不打算推出任何會淘汰 8008 的晶片。我們的策略是針對高階市場（補強 8008 不足之處到迷你電腦的程度）推出一系列的裝置……新系列裝置預計在一九七四年年中問世。

當時我無從得知的是，卓越的晶片設計師法金（Federico Faggin）已在敦促英特爾的管理階層開始開發 8080。《電子學》後來在一九七四年春天首次披露這件事。這款最新微處理器能夠定位到的記憶體容量比以前的機種多了四倍，性能也更為強大三倍，而且更容易為其撰寫程式。史密斯說錯了；8008 很快就要淘汰。誠如法金所言：「8080 確實創造了微處理器的市場。這個市場在 4004 和 8008 時勾勒出雛形，但是在 8080 問世後實現。」

有件事情似乎是肯定的：對於可以跑 BASIC 的微處理器而言，8080 是符合條件的晶片。我看到這個新聞，便對比爾說：「這就是我們在談的晶片。」我對他大加讚揚 8080 的好處，三百六十美元的划算價格就更別說了。比爾也認同 8080 的確可行，而且價格也很好。不過要從頭撰寫

BASIC 程式工程浩大，這是我們以往從未做過的事情，事實上當時還是沒有任何一台跑這個語言的電腦存在。這點意味沒有市場。「你說得對，這是個好主意，」他說，「等到有台可以跑這個程式的機器出現時，再回來跟我說。」

我不斷敦促比爾重新考慮，助我開發一款 8080 BASIC，以免別人搶得先機。「讓我們開家公司吧，」我這樣說，「如果我們繼續等下去的話，就會為時已晚——我們會錯過這個機會！」我在一九七四年十月二十三日的日記中寫著：「星期一晚上見到比爾，我們可能一起為 8080 寫基本編譯器／作業系統。」但那是我一廂情願的想法。比爾還沒有做好準備，我也不能在沒有他的情況下逕自衝刺。我要搬到波士頓的目的，就是希望我們兩人可以團隊合作，開創出一番特別的事業。

我們兩人都知道即將出現重大的變化。可是，直到在哈佛廣場上那個冷冽的十二月天，我們才知道具體的輪廓。

城外消息書報攤坐落在廣場的中央。哈佛合作社書店就在附近，我常去那找書；對面則是布里翰冰淇淋店，比爾跟我常來這裡買巧克力奶昔。我每個月都會到書報攤看看期刊，像是《無線電電子學》(Radio Electronics) 和《大眾科學》(Popular Science)。只要引起我注意的刊物，我都會買；至於封面主打無線電火腿族自行車架設發射機的刊物，我則會跳過。

就跟大多數的雜誌刊物一樣，《大眾電子學》(Popular Electronics) 所印的出刊日期會比實際的推遲一兩個星期。我要找一月新發行的那一期，我就那一期還沒看。封面的標題這樣寫著：

專案重大突破！

全世界第一台迷你電腦套件，可與商業機種抗衡……

「ALTAIR 8800」節省一千美元以上

就在這些大號字體下方的照片上，有一個灰色的箱子，前面板上頭有好幾排燈和二進位交換開關，正是我腦海裡想像的模樣（作者注：那時我並不知道，封面上的那台「機器」其實是中空的模型，因為真的 Altair 原型受到鐵路快捷公司罷工的阻礙而延誤交貨，緊要關頭才用這台模型來頂替）。由於這份雜誌的讀者多是低成本 DIY 的族群，所以我知道，內頁講的必然是單一的微處理器；若是傳統大量的晶片，那麼成本便會過高。我心中還有個問題：那個微處理器是性能有限的英特爾 8008，還是馬力強大的 8080？我猜想——心中也這麼希望——是 8080。

我從架上拿下一本《大眾電子學》，快速翻閱之下，心中的期待跟著升溫。我在第三十三頁找到這篇報導，上頭還有另外一張 Altair 的照片，配上大力推銷的標題：

ALTAIR 8800

史上性能最強大的迷你電腦——不到四百美元便可打造。

這篇由 MITS（這台電腦的製造商）的艾德華·羅伯茲（H. Edward Roberts，暱稱艾德·羅