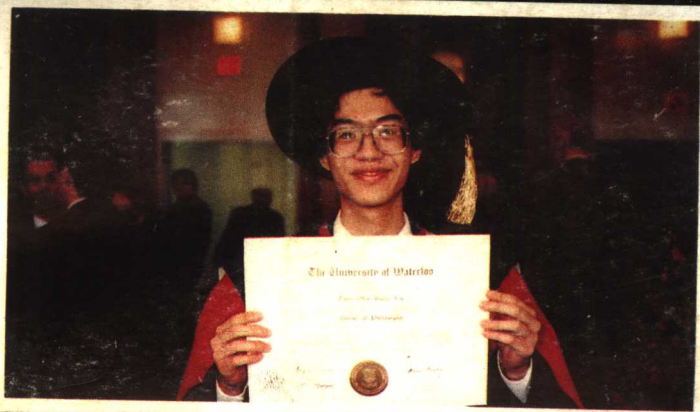
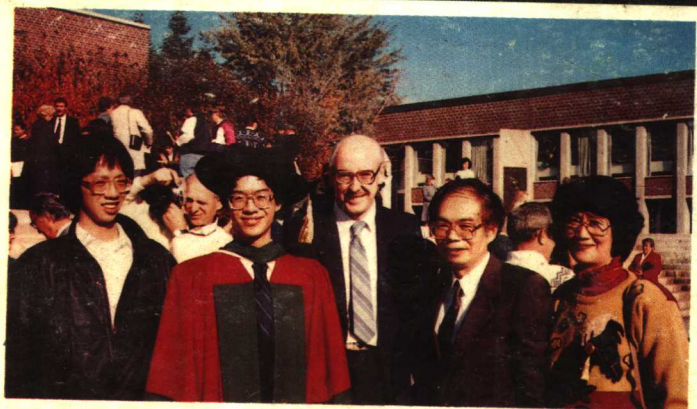


● 賴再興 著



電腦博士年十八



● 電腦博士年十八

书名: 电脑博士年十八

著者: 赖再兴

出版: 华艺出版社

发行: 华艺出版社总发行

新华书店北京发行所经销

印刷: 一二〇二印刷厂

开本: 787×1092 1/32

字数: 135千字

印张: 6

印数: 00001—10000册

版次: 1991年9月第一版

印次: 1991年9月第一次印刷

书号: ISBN 7-30039-535-9/I·221

定价: 2.70元

目 录

第一章：引 言	(1)
---------------	-------

第二章：十八岁的电脑哲学博士	(4)
----------------------	-------

(一) 加拿大报纸的报道	(4)
--------------------	-------

(二) 什么是神童	(6)
-----------------	-------

(三) 十八岁半的成就	(8)
-------------------	-------

(四) 历史上一些神童与高天资者的情况	(9)
---------------------------	-------

第三章：学龄前阶段	(13)
-----------------	--------

(一) 生长境地	(13)
----------------	--------

(二) 家族状况	(17)
----------------	--------

(三) 两岁前的情况	(19)
------------------	--------

(四) 两岁至四岁期间的成长	(24)
----------------------	--------

(五) 特殊数学能力的表现	(29)
---------------------	--------

(六) 其他方面的表现	(32)
-------------------	--------

第四章：小学时期的发展	(36)
-------------------	--------

(一) 小学一至三年级时期的发展	(36)
(1) 小学一年级时期	(36)
(2) 小学二年级时期	(38)
(3) 小学三年级时期	(41)
(二) 五、六年级时期的发展	(43)
(1) 小学五年级时期	(43)
(2) 小学六年级时期	(45)
(三) 文迅是怎样直升大学的	(49)
(四) 小学校长对文迅的评价	(52)

第五章: 大学时期的发展 (56)

(一) 大学一年级时期	(56)
(二) 十二岁时与加拿大广播电台记者的对话录 ...	(59)
(三) 大二、大四时期	(61)
(四) 麦克都格教授对文迅的评价	(66)
(五) 文迅与王子岛大学学生报记者的谈话录	(69)
(六) 文迅大学毕业时与记者的谈话	(72)
(七) 夏基教授对文迅的发展所提出的理论	(74)
(八) 文迅是如何念书的	(77)
(九) 申请入研究所经过	(79)
(十) 文迅的政治观之一	(84)

第六章: 智力的讨论 (92)

(一) 西方学者关于智力的定义	(92)
(二) 西方学者关于智力的理论	(93)
(1) 关于智力的理论	(93)

(2) 智力的重要成分	(95)
(三) 智力测验的意义	(96)
(四) 我对智力、才能和心理因素的看法	(98)
(1) 智力成分	(98)
(2) 各种特殊才能	(102)
(3) 心理因素的重要性	(103)
(五) 智力是先天的, 还是后天的?	(105)
(1) 遗传与环境	(105)
(2) 东方人的智力	(108)

第七章: 滑铁卢大学研究所时期

(一) 攻读硕士学位的一年	(111)
(二) 加拿大报纸的报道	(116)
(三) 攻读博士学位	(121)
(四) 滑大电脑系对哲学博士的要求	(126)
(五) 博士论文是怎样做出来的	(128)
(六) 哲学博士学位的获得	(133)
(七) 电视与报纸, 杂志的报道	(137)
(八) 获得博士学位后的日子	(144)

第八章: 漫谈孩童的培育

(一) 高天资孩童的培养	(148)
(1) 有关培养高天资孩童的理论	(148)
(2) 培养高天资孩童的实际问题	(153)
(二) 神童的培养	(159)
(三) 避免宠坏小孩	(169)

(四) 也谈做人的通病	(169)
(五) 中国传统文化与社会结构	(173)
(1) 中国传统文化	(173)
(2) 中国社会结构	(177)
(六) 做一个愉快的人	(180)

第九章：结 束 语	(183)
-----------------------	-------

第一章 引言

这本书将描述一位成长于加拿大边疆小城，爱德华王子岛沙罗特市的中国青年赖文迅博士的成长过程。年仅十八岁零七个月的赖文迅于一九九〇年十月二十日在加拿大安大略省滑铁卢大学秋季毕业典礼上荣获电脑学哲学博士学位，成为加拿大有史以来，也是中国历来最年轻的哲学博士获得者。

自二十世纪以来，十八岁便取得博士学位的人，世界上本就屈指可数，更罕见的是，赖文迅在刚获博士之时，便已发表了三篇电脑学术论文，另有两篇论文已被美国电脑科学杂志所接受，还有两篇也投稿到电脑学术杂志。任何一位以如此年龄例获得如此成就的人材都会成为研究孩童成长过程的心理学专家的探讨对象，对学生或家长们而言，一个出色神童的成长经历，也是很值得重视和借鉴的，每个人不都是期望自己也能一样地成功或者也都“望子成龙”，栽培出神童一样的儿女吗？

本书将如实地叙述赖文迅的成长过程。神童现象可说是对现今的人材成长理论、教育及培养儿童理论的一种挑战。

什么是神童呢？有人把它定义为于十二岁以前一个孩童便已在某一个特殊领域显示出一种极高水平的特殊才能。譬如，莫扎特在十二岁时已作出世界名曲。这种神童成长事迹的可贵性即在其真实性，只有真实的事迹，才能成为心理学研究中的有用材料。所幸的是，本书作者就是文迅的父亲。我目睹他从

小由一个不可思议的“傻”孩子迅速成长为一位成绩显著的电脑学专家；我也目睹他自幼独立自主、谦逊厚道和勤勉好学，把认真上好课和早日完成学士、硕士及博士学位当作他生活的职责。他专心致志、精益求精的治学精神很值得青少年们去学习。文迅的成长历程实是一个内向、害羞的中国孩童在陌生的异国他乡，孤军奋斗，努力成材的故事。在做博士论文以前他从未受惠于任何名师的指导，他从未获得加拿大社会的任何支持；除了家人之外，也从没有因为各种原因而从学校或社会获得任何金钱或道义上的优待，当然，王子岛大学提早收他为大学生一事是唯一的例外。

值得一提的是，文迅是在加拿大这个物质生活比较富裕，但社会风气比较散漫的西方社会中长大的，许多发生在他身上的事情会与中国的国情不相符合。譬如，他在二、三岁时那种极端浪费纸张的举动以及青少年时不爱社交等现象均与当今北美的社会状况有极大的关联。所以敬请读者们以一分为二的观点阅读此书。中国青年学生们在念洋书读洋故事时，如不经常这样提醒自己而去盲目崇拜与模仿，便易陷入失去民族自豪感和自信心的歧途。正如孔子所言，“尽信书不如无书”，这个道理很值得每个人深思。

趁着记述文迅成长过程之便，我也将在本书内谈论到关于智力是什么、如何培养孩童等问题。了解这些问题，将有助于父母亲们如何去教育与栽培儿女，使儿女们成才成器。这些问题不仅身关个人，它们也影响到国家社会的发展前景。身为文迅的父亲，我希望对这些问题能有所贡献，但是一个以物理学为专业的人轻易去发表一些非专业方面的意见，难免有失误之处，我不过想借着这种讨论来抛砖引玉，希望能引起更多中国

父母去更加注意和探讨孩童教育的问题。只有更多中国父母能栽培出无数优秀和自豪的孩童和青年时，祖国才会永远保持光明和富强。

最后，由衷地祝愿于不久的将来，在祖国广大的国土上，能有许许多多出色神童的事迹出现，并有许多叙述他们故事的书籍出版。

第二章 十八岁的电脑哲学博士

(一) 加拿大报纸的报道

加拿大全国性报纸——环球邮报

一九九〇年十月二十日

天才学衔 / 到五岁时，赖文迅已教会自己读与写。现今十八岁，当他今日取得博士学位时，这位电脑神童可能是世界上最年轻的哲学博士。

神童不能饮香槟——他太年轻

啜饮数口香槟酒来庆祝博士生毕业是滑铁卢大学的传统，可是赖文迅今日却不准许喝香槟。

年仅十八岁的文迅是滑铁卢大学学生中空前最年轻的哲学博士获得者，而在安大略省，他尚未达到可饮酒的年龄。

有人称呼这位将于今天下午取得电脑博士的赖先生——沙罗特市人为神童；有人称呼他为奇才，天才，不管你怎样称呼，他的确非常聪明。

夏基先生，一位在王子岛大学的心理学家曾研究赖先生有八年之久。他称文迅为神童，对他的成就夏基先生深感惊异。

他谈及文迅的父母再兴与静斐，“他们并未催逼他。其实，他们认为在头三年他的学习较迟钝，因为他不告诉他们他在学些什么”。

夏基先生说，到了五岁时，文迅的父母才恍然大悟，原来他已教会自己读和写。

当他还是小学二年级的学生时，他已完成了初中二年级的自学数学课程。他跳过了小学四年级，在他小学六年级时，他参加了省奥林匹克数学竞赛，获第七名。那年，他自学了微积分，在暑期班，他完成了大一两个学期的微积分课程。

他成绩优异，第一学期微积分课获 92 分，第二学期获 97 分。

他的小学教师推荐他跳过初中直接上高中，可是在此期间，他决定上大学。赖先生说：“我想早日上大学，我父母认为我可去试试，看将会怎么样，可我猜想，他们实际上有些紧张。”

夏基教授劝服了注册组主任让这位十一岁小孩入学。这说话平声平气的青少年说：“他基本上说服了王子岛大学注册组主任，让我试读一个学期，看我能否应付得下来。”

他能！他只花了三年时间便完成了四年制的物理学位，并以最高的平均分数赢得总督金牌奖。他有八门课得九十九分。夏基教授说：“这些分数其实都可改为一百分。”

十四岁时，赖先生前往滑铁卢大学深造，避开多伦多市，因为很难在那里找到膳宿处。在三个学期也即在一年内，他便完成了电脑硕士学位，又花了两年零九个月他完成了电脑博士学位。他的研究领域是数据结构，其科研论题包括如何组织讯息以便能迅速重新获得及改变这些讯息

夏基教授说：“他是一位很有自制力的人。他性格内向，在人面前不善多言。他是个头脑清晰的思想家。字也写得很好。”

赖文迅的父亲再兴是王子岛大学的物理教授，母亲陈静斐

获植病学硕士学位，哥哥文真二十二岁，在学业上也是个有成就者，他跳过了高三，而现在已快完成滑大电脑硕士学位。

滑铁卢大学的行政官员说：“文迅很可能是世界最年轻的哲学博士。”

问题是这种声言很难得以证明。据《基尼斯记录大全》记载，1814年有位德国人曾于十二岁取得博士学位。近年来，有一位十二岁的英国女孩于1983年进入牛津大学学习数学。1986年加拿大男孩雷微于十四岁时便从多伦多市约克大学毕业。

神童的生活并不总是一帆风顺的。男奇才威廉姆·詹姆斯·赛蒂斯于1909年只是十一岁时上了哈佛大学，但之后只是从事于一些不引人注目的工作，不久他便死于贫困。

但夏基教授认为，文迅在情绪上非常稳定，不可能有任何问题，因他是自己选择要从事学习的。

他说：“这个孩子将不会筋疲力尽。”

赖先生说：“我准备试着努力工作，看未来会怎么样。”

明年一月他将去日本电报电话株式会社从事科研工作。他对其后的计划还未确定，但希望能从事于基础研究工作。

(二) 什么是神童？

人脑如何活动的重要知识或许可从探究神童如何成长与发展的过程中得知一、二。神童的独特性似乎在其具有在某一个极狭窄特定的领域里能显出一种极特别的专有才能。总体而言，神童们是些极为特殊的专才神童。依据美国心理学家(Feldman) 费尔曼的研究，在音乐演技上，我们能发现一些

三、四岁的神童，也可发现一些五、六岁的西洋棋神童，可是在他十多年的寻觅和探究中，却没有发现一个年纪尚在十二岁以内的真正数学神童。究其原因，可能是真正的数学神童实不是具有超人记忆力的专才神童，而是一种具有极佳分析与理解能力的通才神童。一般幼龄的高天赋者不易在十二岁以前便达到那种高深境界，即使小时是神童，从早期的早熟转化到成人时具有创造性成就的道路还是漫长、曲折和不可预测的，有许多早年神童都是小时了了，大未必佳。

费尔曼轻教授认为：神童的产生不仅要孩童本身在某一个特定领域内具备极为特殊的才能，还必须要有家人的极力支持，社会的鼓励及名师的指导。他认为：至今还未有任何通用于每个孩童的确切、特定的培养孩童发挥潜能的规律存在。除了家庭与社会的无限关注和鼓励以外，不存在有任何捷径或简单公式或某个特定课程表可供我们把孩童培养成在未来一定会有伟大成就的人。这些话的目的是批评当今一些美国心理学家和教育家，他们自夸握有培养儿童的捷径与秘方而拼命在向许多望子成龙的父母亲们刮收其钱。所以做父母的只好一边参考他人培养出色神童或高天赋孩童的经验，一边依靠自己摸索寻找出一个有自己特色，又适合自己孩童的有效教育方法。

除了神童之外，还有一种高智商的青少年，他们拥有一般性智能，能在广泛的领域里表现出很高水平的才干。他们之中有的在青少年期间已能显示出非凡的才干，而于后来也成为具有独创性的人材。在科学、工程和社会科学界中的出色人物大多数均是这种人物。近年来中国在奥林匹克学科竞赛中取得优异成绩的中学生们，也是这种人材，未来他们中许多人也将能创造丰功伟绩。

根据费尔曼所言，现代心理学对智商在一百六十以上的孩童没有什么研究，更没有很好研究神童的情况。几十年来，心理学家均不太情愿花时间去研究神童现象而宁愿花工夫研究低智商人的成长问题。因此，我们大家都好奇地想弄明白，神童到底是在何种环境下产生的？有无所谓天赋的存在？环境是如何与孩童的潜能交互作用的？如自己的孩童是神童，应如何去培养和教育他们？甚至我们也想知道，有否拥有特殊分析和解题能力的通才神童存在？了解这些问题或许将有助于我们探寻培养神童和高智商孩童的教育方法，避免不必要的差错与缺失。

赖文迅的成长历程也话能对上面所述的问题提供出一些答案，他的发展轨迹可能会成为专家们未来研究青少年成长和教育理论的重要资料。

(三) 十八岁半的成就

文迅只念了五年小学，于十一岁时便跳过整个六年中学教育，直接上了大学。虽然他所念的课程大部分均是物理、数学和电脑等高难度课程，他却能在三年内取得了加拿大王子岛大学的物理学士学位，毕业时以四十门课总平均成绩 95.5 的最高分获加拿大总督金牌奖和加拿大科学与工程研究评议会的硕士研究生奖学金。

半年后，他进入加拿大安大略省滑铁卢大学的电脑研究所学习。滑大的电脑系是加拿大首屈一指的名系，素以课程难度大，毕业缓慢出名。文迅的本科专业虽是物理学，却能在一年期间尚十五岁时便完成了电脑硕士学位，其六门硕士课程平

均成绩为 93 分，而硕士论文题目还是自己拟订的。于十六岁时，他在瑞典召开的一个国际电脑学术会议上宣读并发表了他的硕士论文。

他在十五岁九个月时便开始攻读电脑博士课程，并于两个星期之内立刻通过了博士鉴定考试。他四门博士课程平均成绩是九十七分。其后，他总共只花了两年九个月的时间便通过了博士论文答辩口试，而于刚满十八岁七个月时荣获滑铁卢大学电脑系哲学博士学位。在取得博士学位以前，他曾先后在法国与挪威召开的两个国际电脑会议上宣读并发表学术论文各一篇，此外，还有多篇论文待发表。他是加拿大有史以来最年轻的学士、硕士和博士毕业生，也是二十世纪以来全世界最年轻的哲学博士获得者。

从上面所述的成就来看，文迅无疑是一位拥有极佳分析能力和解题能力的通才神童。在十二岁时，他已在数学、物理学和电脑学上显示出极高的才华。可喜的是，他的才能并非昙花一现，如今他已顺利地渡过了危机隐伏的青少年阶段，业已显现出在电脑学专业上具有良好的创造力。他的事迹证明，与费尔曼教授所言相反，到底还有通才神童的存在，而非所有神童均是专才神童。通才神童现象实比那些在音乐演技、下西洋棋或写作方面有特殊表现的专才神童有更深刻的意义，也更值得供人研究。

(四) 历史上一些神童与高天资者的情况

一个十八岁的青年已能取得如上所述的成就，我们自然好奇地想知道，历史上究竟有多少人也曾在这时取得类似或更佳

成就的？欲从书籍上寻找这种资料实属不易，因为遗憾的是，心理学家向来忽视这个问题，尤其是忽视有关通才神童资料的收集与研究。在这里我想把我所收集到的有关这方面的资料简略叙述一下，以供参考。无疑，这些资料是不够完整的。

英国的约翰米尔（John J. Mill）是十九世纪的政论家，他曾写过一本描写他自己受教育的自传。他三岁通希腊文，八岁通拉丁文，十八岁便开始在报纸上发表时论。他未曾上过学，是一手经由父亲执教培养的。他自传上所叙述的那种残酷的教育方法实是中古时代严刑折磨孩童的实证录，恐怕现今爱子心切的天下父母亲们无法也不敢仿效。

还有一位极负盛名的麻省理工学院已故教授威恩纳（Wiener），也写过一本自传，描述小时候父亲如何逼他日日苦读群书。他于1909年6月获得塔佛托学院学士，于1913年6月获哈佛大学数理逻辑的哲学博士学位。在取得博士学位时，他年方十八岁七个月。毕业后，他前往英国去做博士后研究。在十九岁那年，他首次发表学术论文。北美洲的心理学教科书均把他当作神童存在的好例子。有一位美国成长心理学教授曾言，如能寻找到一位类似威恩纳这种极高水平的出色神童，也许是远超过研究成长心理学学者一生所含合理期望之事。可见，通才神童古来稀。

另外，哈佛大学的加德纳（Gardner）教授曾写过一篇文章，分析了八位历来著名的大数学家的早年经历。他发现其中只有五位算是神童，除了威恩那以外，另外两位名声最响的大数学家是德国的高斯（Gauss，1777——1855）和匈牙利的范牛曼（Von Neumann，1903——1957）。高斯于十五岁时便已证明出一些有关质数的定理，于十六岁大学一年级时发现了一

个划十七等过形的步骤，而成为众人皆知、才华超群的神童。但是高斯时代，数学还算比较简单，他所证明的定理现今许多青少年都能轻易证明，现代许多高天赋孩童只好感叹生不逢时。至于范牛曼，于十六岁时业已发表了有独创性的作品，于二十二岁那年同时获得数学与物理两种博士学位。数学家范牛曼通常被认为是近代电脑理论的鼻祖。

近年来，在西方书籍上也经常提到曾创年轻纪录的另外两位数学家，其一是费合曼 (Fefferman)，他二十岁取得博士学位，二十二岁被聘请为芝加哥大学大学部正教授。另一位是费理曼 (Friedman)，他于 1971 年 9 月在年纪尚差三个星期才满十九岁时已被聘请为斯坦福 (Stanford) 大学的助教授，成为本世纪最年青的助教授。当从麻省理工学院获得博士学位时，年龄大约是十八岁十个月。在北美洲，不像在中国或日本，大学教授的级别是分为助教授、副教授与正教授三个等级的。值得注意的是，曾创年轻纪录的这三位数学家威恩那、费合曼、费理曼恰巧均是犹太人，可见犹太人向来在学术上成就非凡。

至于获诺见尔奖金的诸物理学家，有五位极富盛名的物理学家均于二十一岁或二十二岁便获物理学博士学位，其中三位是量子力学的创始人或有贡献者，而有二位是二次大战后的美国犹太人物理学家。美籍华人荣获诺贝尔奖金的学者中，李政道于二十三岁获得博士学位，杨振宁于二十五岁获得博士学位。世界上最有名的物理学家爱因斯坦博士在取得博士学位时也只有二十六岁。这表明愈是年轻便获博士学位的科学家后来的成就也愈是伟大，这种年纪轻取得博士学位与后来有创造性成就的关系，其关联性几乎趋近于 1.0。看来，物理学或是新