

<<奇思妙想>>

图书基本信息

书名：<<奇思妙想>>

13位ISBN编号：9787115268815

10位ISBN编号：7115268819

出版时间：2012-3

出版时间：人民邮电出版社

作者：Dennis E. Shasha,Cathy A. Lazere

页数：196

译者：向怡宁

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：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;奇思妙想&gt;&gt;

## 前言

在许多科学领域中，开创先河的大师们都生活在遥远的过去。

要想揭示他们真正的丰功伟绩及其前因后果，我们只能深入历史的角落，在尘埃中寻求真相，从传说中分辨事实。

牛顿是否真的被苹果砸中？

阿基米德是否高呼着Eureka从浴缸跳出跑到大街上？

欧几里得是否曾经从古埃及祭司那里窃取了几何的秘密？

计算机科学则与此不同。

那些最先研究当前计算方法（computation）的数学家们，例如阿兰·图灵、埃米尔·波斯特和阿隆佐·邱奇，都起步于20世纪30年代或40年代。

我们今天的计算机的概念和他们的早期构想相差无几：一个计算引擎（calculating engine）和一个用于存储指令和数据的存储器（memory）。

他们提出了该领域的基本理论问题：在有限的时间里能够计算什么？

对于这些数学家来说，“computer”这个词既可能指机器，也可能是指人类本身——因为在他们开始建立相关理论时，世上还没有能够存储指令的计算机。

到了20世纪40年代末，当计算机成为工程上的现实之后，该领域的重要问题开始转变到实用主义方向。

仅仅知道一个问题最终能被解决是不够的，更重要的是知道如何高效且优雅地（如果可能的话）解决这个问题。

这需要我们为真实的机器编写指令，需要我们努力寻求更有效的解决方案，需要构建更好的计算机，以便解决更复杂的问题，此外，有时还需要让计算机也参与到创造过程中来。

本书分为四个部分，它们分别对应了过去数十年来计算机科学家们为之奋斗的4个基本问题。

（1）语言大师：应该怎样与机器交流？

（2）算法大师：如何能让计算机更快地解决问题？

（3）架构大师：能否构建更好的计算机？

（4）机器智能的雕塑大师：能否编写程序让计算机自己找到解决问题的方法？

本书介绍了15位当代最伟大的计算机科学家，描述了他们的生活历程以及工作成果。

他们都是第一流的创新大师，其中有8位是图灵奖。

得主，其荣誉相当于计算机领域的诺贝尔奖。

事实上，如果没有他们作出的贡献，现代计算机很难像今天这样深入平常百姓家。

在本书中，他们解释了自己对科学产生兴趣的缘由，回顾了成长环境和其他科学家对他们产生的影响，阐述了各自进行基础探索和发现的途径，同时也分享了对未来的看法和主张。

在说明这些思想及其重要性时，本书尽量避开了科学术语，因此读者不需要任何专业知识，只要对计算机的发展演变，以及这一领域的科学家们的思维方式感兴趣即可。

设想回到1690年去拜访艾萨克·牛顿。

你也许会问他对于惯性力的看法，而他也可能会讲述自己早年间在伍尔索普的农场生活。

能与计算机学科的艾萨克·牛顿们当面交流，是我们莫大的荣幸，这也鼓舞我们写出了本书。

关于写作风格与表现形式 本书立足于现场访谈的第一手记录，因为我们相信，这些科学家们的言传身教更能帮助读者透彻地了解他们的个性和方法，这比经过我们的转述和修饰要好得多。

我们负责勾画出相应的历史背景，并解释相关的科学和数学原理，但关于这些科学家是如何提出自己的发现，当时他们都在想些什么，最好还是听他们自己来说。

考虑到行家里手通常会对技术细节感兴趣，我们把相关部分用补充内容的形式展现出来。

也许读者把书读完一遍之后还会要回头再看看这些部分。

我们也为刚刚接触这个领域的读者们提供了一份基本术语的词汇表。

此外我们还在每部分开篇几页按时间顺序列出了本领域及诸位科学家生平的大事，帮助读者在时间上进行定位。

<<奇思妙想>>

本书的最后两章“后记”和“结语”，则探索了两个问题：伟大的计算机科学家在他们的人生和思想上是否存在着家族相似性？

25年后，类似本书这样的著作又将会探讨哪些新的发现？

## <<奇思妙想>>

### 内容概要

本书立足于现场访谈的第一手记录，介绍了15位当代最伟大的计算机科学家，描述了他们的生活历程以及工作成果。在书中，他们解释了自己对科学产生兴趣的缘由，回顾了其成长环境和其他科学家对他们的影响，阐述了各自进行基础探索和发现的途径，同时也分享了对未来的看法和主张。

本书既适合所有程序员阅读，也适合所有对计算机行业和软件开发感兴趣的人阅读。

<<奇思妙想>>

作者简介

Dennis Shasha

纽约大

学柯朗数学研究所计算机科学教授，先后获得耶鲁大学理学学士、雪城大学理学硕士和哈佛大学哲学博士学位。

除本书外，还著有Database

Tuning: A Principled Approach、The Puzzling Adventures of Dr. Ecco

和Codes, Puzzles, and Conspiracy。

Cathy Lazere

自由作家，主要撰写跨国公司财务和技术方面的文章。

曾是McGraw-Hill出版集团的编辑。

在耶鲁大学获得文学学士学位，在纽约大学获得工商管理硕士学位。

向怡宁

交

互和视觉设计师、摇滚乐手，同时还热衷于翻译和写作。

著有《Flash组件、游戏、SWF加解密》及《就这么简单：Web开发中的可用性和用户体验》，译

有《瞬间之美：Web界面设计如何让用户心动》、《网站设计解构：有效的交互设计框架和模式》、

《网站搜索设计：兼顾SEO及可用性的网站设计心得》等多

部著作。

他认为“一个不会弹吉他的设计师不是个好译者”。

<<奇思妙想>>

书籍目录

第一部分 语言大师：如何与机器对话

- 1 约翰·巴科斯 不断进取的发明家
- 2 约翰·麦卡锡 不走寻常路的常识逻辑学家
- 3 艾伦·C.凯 清晰的浪漫主义梦想

第二部分 算法大师：如何快速地解决问题

- 4 艾兹赫尔·W.戴克斯彻 可怕的说明文和最短路径
- 5 迈克尔·O.拉宾 机会的可能性
- 6 高德纳(唐纳德·E.克努斯) 逐新趣异一线牵
- 7 罗伯特·E.陶尔扬 寻找优秀的结构
- 8 莱斯利·兰伯特 时间、空间和计算
- 9 史提芬·古克和利奥尼德·列文 良解难觅

第三部分 架构大师：如何构建更好的机器

- 10 弗雷德里克·P.布鲁克斯 成功带来的愉悦
- 11 伯顿·J.史密斯 与光速赛跑
- 12 W.丹尼尔·希利斯 与生物学的连结

第四部分 机器智能的雕塑大师：如何让机器更聪明

- 13 爱德华·A.费根鲍姆 知识的力量
- 14 道格拉斯·B.莱纳特 一场二十年的豪赌

后记：下一个25年

结语：成功的秘密

术语词汇表

参考文献

## &lt;&lt;奇思妙想&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：麦卡锡放弃了自己对利用自动机模拟人类智能的首次尝试。但在十几年之后，当他从事情境演算（situational calculus）方面的工作时，关于状态和状态转换的思想将重新浮出水面。

在这段时间中，麦卡锡始终没有放弃制造一台像人类那样智能的机器这一想法。

1952年夏，普林斯顿大学的一个研究生杰里·雷纳（Jerry Rayna）向麦卡锡建议，可以找一些对机器智能感兴趣的人去收集一些该领域的文章。

麦卡锡找的第一批人就有克劳德·香农，“信息论”亦即通信数学理论的发明者。

香农的理论最初用于远程通信，后被广泛用于语言学、数学以及计算机科学等领域。

香农不喜欢华而不实的术语堆砌。

他整理的卷宗为《自动机研究》（Automata Studies）。

而其中收集到的文章让我很失望，里面有关智能的内容并不多。

所以在1955年开始筹备达特茅斯计划时，我希望开门见山，使用了“人工智能”这一术语，目的是让参与者们弄清楚我们是在干什么。

1956年在达特茅斯学院举办的夏季人工智能研讨会是计算机科学史上的一座里程碑。

这项涉及10人、耗时2个月的雄心勃勃的研究计划，其目标是“基于‘我们能够精确、全面地描述人类智能中的学习等特征，并制造出机器模拟之’这一构想，继续阔步前进”（引自其提案）。

研讨会的四位组织者——麦卡锡、马文·明斯基（当时还在哈佛大学）、纳撒尼尔·罗切斯特（IBM的杰出计算机设计师）和香农——向洛克菲勒基金会申请了一笔资金支持，金额在今天看来几乎少得可怜：主要组织者每人1200美元，再加上“外地与会人员的火车票”，总共7500美元。

麦卡锡在提案中写到，他将研究语言和智能二者间的关系，希望通过程序使计算机能“进行棋类游戏并完成其他任务”。

时隔40年后回忆起这次研讨会时，麦卡锡以他特有的直率形容了自己当时的愿景和期望。

我为这次会议设定的目标完全不切实际，以为经过一个夏天的讨论就能搞定整个项目。

我之前从未参与过这种模式的会议，只是略有耳闻。

实际上，它和那种以研究国防为名义的军事夏令营没什么区别。

### 媒体关注与评论

本书脉络清晰，内容引人入胜。

计算机大师们精彩的洞见、事例和花边故事随处可见，不仅富有启发意义，而且读来趣味盎然。

——David Gelernter，耶鲁大学计算机科学教授 本书是一系列人物介绍和访谈的精彩合集。

计算机科学研究最早也不过追溯到20世纪30年代，书中介绍的那些计算机发展史上的拓荒者和奠基人将我们带入了一个“计算机的时代”。

——L.R. Shannon，《纽约时报》 本书作者以亲切的笔触娓娓道来，引领我们逐个认识那些计算机发展史上的风流人物。

正是这些卓越的科学家们披荆斩棘，为我们今天已经习以为常的数字世界铺就了基石。

——Chris Goodrich，《洛杉矶时报》



## &lt;&lt;奇思妙想&gt;&gt;

## 编辑推荐

近观15位计算机大师的生平与成就 理解现代计算技术的发展轨迹 谱写自己的智慧人生  
《奇思妙想：15位计算机天才及其重大发现》介绍了15位当代最伟大的计算机科学家，通过第一手的访谈资料描述了他们的生平及贡献。

他们都是第一流的创新大师，其中有8位是图灵奖得主。

如果没有他们的贡献，现代计算机很难像今天这样深入寻常百姓家。

在《奇思妙想：15位计算机天才及其重大发现》中，他们解释了自己对科学产生兴趣的缘由，回顾了成长环境和其他科学家对他们的成长产生的影响，阐述了各自进行基础探索和发现的途径，同时也分享了对未来的看法和主张。

《奇思妙想：15位计算机天才及其重大发现》分为四部分，分别对应了过去数十年来计算机科学家们为之奋斗的4个基本问题。

(1) 语言大师：应该怎样与机器交流？

(2) 算法大师：如何能让计算机更快地解决问题？

(3) 架构大师：能否构建更好的计算机？

(4) 机器智能的雕塑大师：能否编写程序让计算机自己找到解决问题的方法？

《奇思妙想：15位计算机天才及其重大发现》布局精妙、资料翔实，15位计算机科学家的少时轶闻甚至八卦故事随处可见，仿若颗颗珠贝点缀书中，读来宛然可喜，又能让人时有顿悟，掩卷长思间获得诸多启迪。

追踪大师们的成长和发现之旅，便仿佛亲历计算机科学史近50年来的风云变幻。

计算机科学技术发展的根基是什么？

未来的若干年计算机科学将给人类带来什么？

相信《奇思妙想：15位计算机天才及其重大发现》会帮助你对这些问题有更深入的思考。

<<奇思妙想>>

名人推荐

本书脉络清晰，内容引人入胜。

计算机大师们精彩的洞见、事例和花边故事随处可见，不仅富有启发意义，而且读来趣味盎然。

——David Gelernter，耶鲁大学计算机科学教授

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:<http://www.tushu007.com>