

条目 讨论 大陆简体 汉 漢 阅读 编辑 查看历史

维基百科爱好者交流群（Telegram：[@wikipedia\\_zh\\_n](#)、Discord 及IRC：[#wikipedia-zh](#) [[关闭](#)]  
连线[互联](#)）欢迎大家加入。

## 高德纳 [[编辑](#)]

维基百科，自由的百科全书

提示：本条目的主题不是马丁·加德纳。



此条目需要补充更多**来源**。（2018年8月12日）  
 请协助添加多方面**可靠来源**以**改善这篇条目**，**无法查证**的内容可能会因为**异议提出**而移除。

高德纳（英语：**Donald Ervin Knuth**，音译：唐纳德·尔文·克努斯，1938年1月10日－），出生于美国**密尔沃基**，著名**计算机科学家**，**斯坦福大学**计算机系荣誉退休**教授**。高德纳教授为现代**计算机科学**的先驱人物，创造了**算法分析**的领域，在数个理论计算机科学的分支做出基石一般的贡献。在计算机科学与**数学**领域发表了多部具广泛影响的论文和著作。1974年**图灵奖**得主。

高德纳所写的《**计算机程序设计艺术**》（*The Art of Computer Programming*）是**计算机科学**界最受高度敬重的参考书籍之一。他也是**排版软件****T<sub>E</sub>X**和**字体设计系统****Metafont**的发明人。此外，他还曾提出**文学编程**的概念，并创造了**WEB**与**CWEB**软件，作为文学编程开发工具。

### 目录

- 1

名称

2

简历

2.1

早年

2.2

中学时期

2.3

大学时期

2.4

博士生研究时期

2.5

学术成就

3

个人生活

3.1

婚姻

### 高德纳Donald Ervin Knuth



2005年10月25日，Jacob Appelbaum摄

出生	<span>1938年</span> <span>1月10日</span> <span><span>（82岁）</span></span> <div><span><span><span></span></span><span> </span></span>美国威斯康星州密尔沃基</div>
居住地	<span><span><span></span></span><span> </span></span> 美国
国籍	<span><span><span></span></span><span> </span></span> 美国
母校	凯斯理工学院 加州理工学院
知名于	《计算机程序设计艺术》 TeX, METAFONT, Computer Modern Knuth–Morris–Pratt算法 Knuth-Bendix completion algorithm MMIX
奖项	冯·诺伊曼奖（1995） 图灵奖（1974） 京都奖（1996） <div>科学生涯</div>
研究领域	计算机科学
机构	斯坦福大学
博士导师	马绍尔·哈尔

[首页](#) [分类索引](#) [特色内容](#) [新闻动态](#) [最近更新](#) [随机条目](#) [资助维基百科](#)

[帮助](#) [帮助](#) [维基社群](#) [方针与指引](#) [互助客栈](#) [知识问答](#) [字词转换](#) [IRC即时聊天](#) [联络我们](#) [关于维基百科](#)

在其他项目中 [维基共享资源](#) [维基语录](#)

[打印/导出](#) [下载为PDF](#) [可打印版本](#)

工具 [链入页面](#) [相关更改](#) [上传文件](#) [特殊页面](#) [固定链接](#) [页面信息](#) [维基数据项](#) [引用本页](#) [左侧跳顶连接](#) [短链接](#)

其他语言 [العربية](#) [Deutsch](#) [English](#) [Español](#)

Français

Bahasa Indonesia

日本語

Português

Русский

还有62种语言

编辑链接

### 3.2 性格

#### 4 著作

#### 5 荣誉

#### 6 参见

#### 7 参考文献

#### 8 外部链接

博士生

**Leonidas J. Guibas**

**Scott Kim**

**Vaughan Pratt**

**罗伯特·塞奇威克**

**Jeffrey Vitter**

**Bernard Marcel Mont-Reynaud**

## 名称 ​[编辑]

高德纳的英文名直译为唐纳德·尔文·克努斯（**Knuth**发音为/kənuːθ<sup>[1]</sup>），“高德纳”这个**中文名字**是1977年他访问**中国**之前所取的，命名者是**储枫**（**姚期智**的夫人，**计算机科学**家）。<sup>[1]</sup>

## 简历 ​[编辑]

### 早年 ​[编辑]

高德纳出生于于美国**威斯康辛州密歇根湖**边的**密尔瓦基**。密尔瓦基是一个山灵水秀、人才辈出的地方，诺贝尔奖得主**司马贺**（H. A. Simon）也是在这里出生的。他父亲 Ervin Henry Knuth是**德裔美国人**，母亲是 Louise Marie Bohning。父亲有研究生学历，是一个多才多艺的人，星期天在教堂演奏风琴，在自家地下室经营一个小印刷厂，并在高德纳就读的 Milwaukee Lutheran High School中学教簿记。

### 中学时期 ​[编辑]

高德纳在中学时期就已经展现出学术天分，初中二年级，当地的Ziegler糖果公司为了促销其称为Giant Bar的一种棒棒糖，在学校中办了一个比赛，看谁能用Ziegler's Giant Bar中的字母排列组合出最多的单词。高德纳假装胃疼，在家里待了两个星期，利用一部大字典，得出了4,500个单词，而裁判只掌握了约2,500多个单词，他的班级赢得冠军，获得一台电视机和每人一块Giant Bar，而他本人则赢得一付雪橇。<sup>[2]</sup>

### 大学时期 ​[编辑]

1956年，高德纳以各科平均97.5分的创记录的高分从中学毕业。由于高德纳对物理和音乐都很有兴趣，他曾犹豫大学要念物理还是音乐，后来他决定念物理，进入**俄亥俄州克利夫兰**的**凯斯理工学院**（现在并入**凯斯西储大学**）攻读物理。在此时期，他接触到当时最先进的大型机 IBM 650，他读过了电脑的手册后，认为自己可以帮IBM 650写出更好的编译程序，便动手开始做。

1959年，高德纳成了第一届Engineering and Science Review 期刊的编辑，该期刊是当时最好的工程科学期刊，获得了国家奖。高德纳从主修物理改成主修数学。1960年, 高德纳从凯斯理工学院毕业时，由于他的杰出表现，同时获得学士与硕士学位。

### 博士生研究时期 ​[编辑]

1960年，高德纳进入**加州理工学院**研究所，研究所二年级时，为私人公司写**编译器**，赚得5,000元美金。1962年1月**Addison-Wesley** 公司的顾问理查·瓦嘎（Richard Varga）请他

出版一本有关编译器的书籍。1963年，高德纳获得加州理工学院数学博士学位，指导教师是数学家[马绍尔·哈尔](#)。

### 学术成就  [编辑]

高德纳毕业之后留在[加州理工学院](#)任教，并在数学与计算机[程序设计](#)领域获取多项成就。

1966年，当高德纳的著作已经长达3000多页时，他与出版商商定，编纂一部系统地介绍计算机程序设计的巨著《计算机程序设计艺术》。截至2018年12月，该书已经出版了4卷，并对计算机领域产生了深远的影响。高德纳本人预计第5卷将会在2025年完稿<sup>[1]</sup>。《[科学美国人](#)》杂志曾将该书与[爱因斯坦](#)的《相对论》、[狄拉克](#)的《[量子力学原理](#)》、[理查·费曼](#)的《量子电动力学》等书并列为20世纪最重要的12本物理科学类专论书之一。<sup>[3]</sup>

1968年，高德纳拒绝了[美国国家安全局](#)的工作邀请，受聘成为[斯坦福大学](#)计算机系教授，直到退休，其间1972—1973年曾经在奥斯陆大学当客座教授。和他的一个学生开发了[克努斯-莫里斯-普拉特算法](#)，该法则使计算机在文章中搜索一串字符的过程更加连贯。他在担任该职务期间开发了[T​​E​X](#)排版软件，成为今天大多数科技书籍使用的排版程序。除此之外高德纳还在计算机领域作出了多项贡献，例如LR解析理论（LR parsing theory）、克努斯-莫里斯-普拉特模式（Knuth-Moris-Pratt pattern）等。

1979年卡特总统颁与[国家科学奖](#)。1996年11月荣获[京都奖](#)。

## 个人生活  [编辑]

### 婚姻  [编辑]

此章节需要扩充。（2018年8月12日）

高德纳与妻子高精兰（Jill）定居于斯坦福大学校园内，育有一儿高小强（取名John）和一女高小珍（取名Jennifer）。

### 性格  [编辑]

很多人都认为高德纳非常有趣。他会奖励每一个找出他的著作中任何错误的人，他们每指出T​​E​X的一个错误，就能得到2.56美元，因为“256美分刚好是[十六进制](#)的一美元”（256 pennies is one hexadecimal dollar）；另外，对于每个“有价值的建议”，他设立了0.32美元的奖金。高德纳可以算是一名标准的[黑客](#)，他最喜欢的软件是[Emacs](#)，并曾向其作者[理查·史托曼](#)提交修补补丁。

与大多数传统黑客一样，高德纳酷爱[音乐](#)。高中的时候，Knuth兴趣所在并非数学，而是音乐，尤其是听音乐和作曲。他一度还曾考虑报考音乐专业。他在他的书房中放了一个特别定制的84管的[管风琴](#)。除此之外他也会吹[萨克斯风](#)和[大号](#)。<sup>[4]</sup>

高德纳的作品《歌曲的计算复杂度》（The Complexity of Songs）曾两度刊印在[计算机协会](#)期刊上。<sup>[5]</sup>

## 著作  [编辑]

高德纳的《**计算机程序设计艺术**》计划出版7卷，该书自第3卷于**二十世纪**七十年代初版以来，一直没有下一卷的进展。因此他自1990年起就停止使用**电子邮件**（高德纳自1975年就开始使用电子邮件<sup>[6]</sup>）以专心撰写余下的4卷。

在计算机科学以外，高德纳亦著有论述**基督教信仰**的书籍，如《3:16 Bible Texts Illuminated》（1991年，**ISBN 0-89579-252-4**），以及《Things A Computer Scientist Rarely Talks About》（2001年，**ISBN 1-57586-326-X**），这些被视为计算机科学家少有的作品。

## 荣誉 [编辑]

- 1971年获首届**美国计算机协会**Grace Murray Hopper奖
- 1973年当选为**美国人文与科学院**院士
- 1974年获ACM协会**图灵奖**
- 1975年当选为**美国国家科学院**院士
- 同年荣获**美国数学协会**Lester R. Ford奖
- 1979年获**卡特总统**颁发**美国国家科学奖章**
- 1981年当选为**美国工程院**院士
- 1982年获计算机先锋奖（Computer Pioneer Award）
- 1982年成为**IEEE荣誉会员**
- 1986年荣获**美国数学学会**Steele Award
- 1988年获**富兰克林奖章**
- 1994年获**瑞典科学院**Adelskold奖
- 1995年获IEEE**冯·诺伊曼奖**
- 1996年获Inamori基金会京都先进技术奖（Kyoto Prize for Advanced Technology）

## 参见 [编辑]

- 舞蹈链**
- 克努斯-莫里斯-普拉特算法**
- 高德纳奖**
- 高德纳箭号表示法**
- 编译器递归测试**
- 《**计算机程序设计艺术**》
- TḘX**

 计算机科学主题

 美国主题

 人物主题

## 参考文献 [编辑]

1.

**<sup>^</sup>**

**1.0**

**1.1**

**1.2**

Knuth. **Frequently Asked Questions** [常见问题] . 斯坦福大学官方网站. [2005-11-22 ]. （**原始内容** 存档于2008-03-06） （英语） .

2.

**<sup>^</sup>**

Shasha, Dennis Elliott; Lazere, Cathy A. **Out of their minds: the lives and discoveries of 15 great computer**

5.

**<sup>^</sup>**

**Knuth, D..** *The Complexity of Songs*. **SIGACT News**. Summer 1977: 17–24 （英语） .

- 重刊印: **Knuth, D..** *The Complexity of Songs*. *Communications of the ACM*. 1984, **27** (4): 345—348 （英语） .

- scientists . Springer. 1998: 90.  
ISBN 978-0-387-98269-4.
3.  Morrison, Philip; Morrison, Phylis. 100 or so Books that shaped a Century of Science . *American Scientist*. November–December 1999, **87** (6) [2014-05-12  ] （英语）.
4.  Knuth biography . JOC/EFR. September 2009.
6.  Knuth versus Email . 斯坦福大学官方网站  （英语）.

外部链接 [编辑]

- 维基语录上的相关摘录： 高德纳
- 高德纳个人主页  （英语）.

高德纳 在《大英百科全书》在线版的页面  （英文）

高德纳 在数学谱系项目的数据。

约翰·J·奥康纳; 埃德蒙·F·罗伯逊, Knuth , MacTutor数学史档案  （英语）

高德纳 在WorldCat联合目录内的著作和相关文献

高德纳  at Goodreads

计算机程序设计艺术  （英语）.

<span>查·论·编</span>	<span>图灵奖获得者</span>	<span>[显示]</span>
<span>查·<span>论</span>·编</span>	<span>京都奖获得者</span>	<span>[显示]</span>
<span>查·论·编</span>	<span>美国国家科学奖章得主</span>	<span>[显示]</span>
<span>查·<span>论</span>·编</span>	<span><b>IEEE</b>约翰·冯·诺依曼奖章获得者</span>	<span>[显示]</span>
<span>查·<span>论</span>·编</span>	<span>富兰克林研究所富兰克林奖章获得者</span>	<span>[显示]</span>

#invoke:Authority control

分类：1938年出生 | 在世人物 | 图灵奖获得者 | 美国计算机科学家 | 美国作家 | 美国数学家 | 法兰西科学院院士 | 凯斯西储大学校友 | 加州理工学院校友 | 组合学家 | 美国国家科学奖获奖者 | IEEE约翰·冯·诺依曼奖章获得者 | 京都奖获得者 | 富兰克林奖章获得者 | 古根海姆学者 | 密尔沃基人

本页面最后修订于2020年4月16日 (星期四) 23:22。

本站的全部文字在知识共享 署名-相同方式共享 3.0协议之条款下提供，附加条款亦可能应用。（请参阅使用条款）

Wikipedia®和维基百科标志是维基媒体基金会的注册商标；维基™是维基媒体基金会的商标。维基媒体基金会是按美国国内税收法501(c)(3)登记的非营利慈善机构。

隐私政策  关于维基百科  免责声明  开发者  统计  Cookie声明  手机版视图



