

# 《啊哈!算法》

## 图书基本信息

书名：《啊哈!算法》

13位ISBN编号：9787115354596

出版时间：2014-6-1

作者：啊哈磊

页数：246

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《啊哈!算法》

## 内容概要

这不过是一本有趣的算法书而已。和别的算法书比较，如果硬要说它有什么特点的话，那就是你能看懂它。

这是一本充满智慧和趣味的算法入门书。没有枯燥的描述，没有难懂的公式，一切以实际应用为出发点，通过幽默的语言配以可爱的插图来讲解算法。你更像是在阅读一个个轻松的小故事或是在玩一把趣味解谜

游戏，在轻松愉悦中便掌握算法精髓，感受算法之美。

本书中涉及到的数据结构有栈、队列、链表、树、并查集、堆和图等；涉及到的算法有排序、枚举、深度和广度优先搜索、图的遍历，当然还有图论中不可以缺少的四种最短路径算法、两种最小生成树算法、

割点与割边算法、二分图的最大匹配算法等。

网名啊哈磊。

曾在中科院玩过单片机。武汉大学历史上第一位以本科生身份加入MSRA（微软亚洲研究院）的小伙伴，在机器学习组从事搜索引擎方面的研究。

发表国际会议论文一篇（IEEE）。

全国青少年信息学奥林匹克金牌教练。

超萌超简洁的C语言编译器——“啊哈C编译器”作者。

2013年我的著作，有趣的编程科普书《啊哈C！》出版。

网址：[www.ahalei.com](http://www.ahalei.com)

微博：[weibo.com/ahalei](http://weibo.com/ahalei)

非常喜欢小朋友，每天都过得都非常开心。

至于为什么叫“啊哈磊”，因为我觉得这是一个很喜庆的名字。

## 作者简介

网名啊哈磊。

曾在中科院玩过单片机。武汉大学历史上第一位以本科生身份加入MSRA（微软亚洲研究院）的小伙伴，在机器学习组从事搜索引擎方面的研究。

发表国际会议论文一篇（IEEE）。

全国青少年信息学奥林匹克金牌教练。

超萌超简洁的C语言编译器——“啊哈C编译器”作者。

2013年我的著作，有趣的编程科普书《啊哈C！》出版。

## 书籍目录

第1章	一大波数正在靠近——排序	1
第1节	最快最简单的排序——桶排序	2
第2节	邻居好说话——冒泡排序	7
第3节	最常用的排序——快速排序	12
第4节	小哼买书	20
第2章	栈、队列、链表	25
第1节	解密QQ号——队列	26
第2节	解密回文——栈	32
第3节	纸牌游戏——小猫钓鱼	35
第4节	链表	44
第5节	模拟链表	54
第3章	枚举!很暴力	57
第1节	坑爹的奥数	58
第2节	炸弹人	61
第3节	火柴棍等式	67
第4节	数的全排列	70
第4章	万能的搜索	72
第1节	不撞南墙不回头——深度优先搜索	73
第2节	解救小哈	81
第3节	层层递进——广度优先搜索	88
第4节	再解炸弹人	95
第5节	宝岛探险	106
第6节	水管工游戏	117
第5章	图的遍历	128
第1节	深度和广度优先究竟是指啥	129
第2节	城市地图——图的深度优先遍历	136
第3节	最少转机——图的广度优先遍历	142
第6章	最短路径	147
第1节	只有五行的算法——Floyd-Warshall	148
第2节	Dijkstra算法——通过边实现松弛	155
第3节	Bellman-Ford——解决负权边	163
第4节	Bellman-Ford的队列优化	171
第5节	最短路径算法对比分析	177
第7章	神奇的树	178
第1节	开启“树”之旅	179
第2节	二叉树	183
第3节	堆——神奇的优先队列	185
第4节	擒贼先擒王——并查集	200
第8章	更多精彩算法	211
第1节	镖局运镖——图的最小生成树	212
第2节	再谈最小生成树	219
第3节	重要城市——图的割点	229
第4节	关键道路——图的割边	234
第5节	我要做月老——二分图最大匹配	237
第9章	还能更好吗——微软亚洲研究院面试	243

## 精彩短评

- 1、文风很有趣，通俗易懂，适合对算法不感冒的人
- 2、基础
- 3、简单易懂
- 4、最佳入门书
- 5、2016.14 插图配合算法，还是很浅显易懂的，学习这种写东西的方式，内容也不错，有些地方有错误，推荐初学者看一下吧
- 6、生动形象浅显易懂，除了下标喜欢从1开始有点坑之外。
- 7、第一本算法书，感觉有点意思。作者真是算法迷。对于一些算法思想还是很受用。
- 8、读的过程中想起来读《算法导论》时候的情景，有空要回去重温，算法真的感觉就精妙。这个书说的比较通俗，理论少了，只能让人知其然而不知所以然感觉。。对算法有兴趣的童鞋还是推荐去读厚厚的那本书。。还有看视频，推荐麻省的视频
- 9、有趣生动，闲暇读物，好书的标准之一很简单，作者做到了。
- 10、很容易理解，适合我这种懒人，算法科普书吧~看完突然有兴趣去刷个刘汝佳了~
- 11、很好的算法入门书！
- 12、睡了三小时之后在凌晨醒来再也睡不着，对抗漫长黑夜的最好办法就是把之前读了一半的算法书找出来从头读，然后一口气读完。作者把枯燥的内容用非常生动易懂的方式传达出来，促成了这本基本没有阅读门槛的算法书。
- 13、大概是能看懂吧 为数不多的我能看完的技术类的书。
- 14、能够让新手觉得“啊还能这样用！”并从中得到乐趣，应该算是一本入门算法书的成功了。
- 15、复习 小哼挺萌 不过比较大众脸
- 16、思路清晰，通俗易懂的算法入门读物。
- 17、看了一些，还算有趣
- 18、还可以吧 印刷清楚
- 19、入门入门入门，看过教材自己再看一遍热身
- 20、确实简单易懂啊，说的很浅显，不过还不够系统，内容较少啦
- 21、好萌，嗯，不过实现不很好。
- 22、不错的书，一口气读完的。看得出来作者是有自己的细想和视角的。用简单的道理和代码覆盖了排序，图，树这些算法和数据结构中重要的基础知识，加上自己对这些这是的感悟，让人觉得与众不同
- 23、给4颗星。少的那一个是作者在结尾那几篇扣掉的。对于我这种差生看看还算是入了门。受益匪浅。从以前的怕写代码过度到了可以开始马虎做题的状态了。给我打破了障碍。阿里葛多咱姨骂死。不瞎我三十好几。准备再从头看做一个巩固练习了。
- 24、算法入门很棒！
- 25、计算机专业的肯定是看不起这本书。但是对于初学者来说，看厚厚的算法书实在是太难了。这本书用来入门挺好的。
- 26、有趣的算法书，只看了搜索的那部分感觉通俗易懂
- 27、算是开窍的一本书
- 28、读书记录：详读并对照编写代码的章节有1、2、3、4、5、9，略读7，跳过6、8。用时近2月，学到后面已然忘记前面。

读书感悟：要我真是科学家式的思考风格，按理来说详读后的章节应该不会这么快就忘却，自信记忆力是极好，可还是忘掉了大半前期所学的，只留有大概印象，这大致是暂未发现许多抽象概念的意义，理解得还不够深刻。

相反，近期看契诃夫小说，对艺术形象很敏感，一读就懂，能联想到现实生活，这又是我的艺术家的思考风格在作怪了。我就纳闷了，我说到底擅长的是那一块？还是全不，亦或全都？

不管了，在没突破1000本书前，我是不会给自己设限的，在35岁前完成这个目标应该不会是太难，对，就这么办，自己给自己量化工作简直是种享受。再具体到每天读3h，嗯，就这么办。

## 《啊哈!算法》

- 29、好玩儿 ~ ~
- 30、早些时候看的算法书，写得很易懂，适合入门吧。
- 31、体现出了算法之美，数学之美。在读书的时候看到这本书就好了。
- 32、文科可以看看，真心想学算法的千万不要看这种科普，不成体系，也没有习题.....
- 33、内容不是很多，但是讲得细致，生动而且容易理解，能够冷静下来好好学习啦~
- 34、基础算法，草草复习一遍
- 35、前面几章讲的很不错 通俗易懂 但是书中代码的质量和书的思想不是很切合
- 36、很有意思的一本书，很浅显易懂，作为算法的入门书籍还是很不错的！但是算法上也有一些错误，读者写代码的时候应该可以发现。  
也有解释一些简单的结构体，感觉学起结构体来也会简单一点了。
- 37、很轻松的算法书，讲的很多，但是由浅入深，没有基础应该也可以看懂，例子也都很有意思，也适合反复研读
- 38、算法不再枯燥晦涩，等看完这个就有信心看算法导论了。
- 39、大一时候读过，现在翻出来重读一遍，觉得没有比它更适合入门算法的书了，书中讲了算法的基础部分，算是数据结构和算法的连接，之后结合算法导论后面动态规划贪心算法的章节煎服疗效更佳~
- 40、前边讲的还不错，但是原理性的东西不多，相对比较简单。尤其是后边图那一块讲的感觉不是很好。对，插图能不能再弱智一点.....为毛不叫小啊小哈.....
- 41、对于入门级的程序员来说这本书有着很好的引导作用，如果在作者提出问题的时候认真思考，自己动手解决再与作者提供的方案作对比，会有更多收获呢
- 42、适合计算机行业外的人看着玩吧
- 43、入门图多 读起来有成就感
- 44、前半部分很好  
后面就有点不明觉厉难理解了
- 45、算法真的很难学。
- 46、不错不错通俗易懂
- 47、一本不错的算法科普
- 48、忙起来专业知识的学习，看了忘，忘了看，智商堪忧
- 49、不要太拽啊
- 50、最喜欢这种复杂的東西简单化，~\(\quad\quad\quad)/~

- 1、本人大学毕业后做了两年软件测试，后来转做开发，有点半路出家的意思。之前我都不会去注意算法，翻了几页算法导论，感觉那得要多高智商的人才能看明白啊。今天开了2章《啊哈！算法》的样章，作者笔法诙谐，比较容易理解。我觉得是一本不错的算法入门的好书。
- 2、知道啊哈磊，是从啊哈C！当时已看到这本书，就立马买下了，自己也是个老师，谭教授的C语言从第一版到第四版都用过，大家知道谭教授的书实际上不适合教学的，倒是可以从中学到点C的一点皮毛，但是大部分学校都会以这本书为教材，这个没有办法，但是我在讲授C的时候希望可以引领学生，激发兴趣，这样才能学好语言，也一直在教学方法上探索，让自己的课堂可以生动、幽默地展现C的魅力，当然这个教学大纲还是按照学校的，只是在教学上用自已的方法，当看到啊哈C！的时候，就被目录所吸引，我想可以从中找到自己的思路。而这本啊哈！算法也是啊哈磊的风格，语言通俗易懂、幽默风趣，非常适合不愿意读那些枯燥的严格意义的官方名词堆积的书的读者，从这本书你会更容易的了解算法、使用算法、制造算法。
- 3、无论什么行业什么理论，大牛们总是能用最简单最科学的方法在大脑中描绘出来，这就是所谓的“最小作用量”原理么，哈哈。学习算法是一个比较枯燥的过程，需要面对计算机不停的修改，有时候好不容易想到一个结果时间超了。。。授人以鱼不如授人以渔，在这个竞争激烈的年代，一本大部头不难找，找的是让你迅速了解喜欢一个领域的书。
- 4、我只读过两节啊哈！算法，但是我读过作者的另一本书，是啊哈！C。当发现啊哈！C时，随手翻阅了几页，发现是本好书，买了下来。后来发现啊哈！算法，去读了一下，发现和啊哈！C是关联的。并已经理解了许多程序员才能理解的术语，这本书的重要精华在于它非常有趣，所以我感觉即使是小朋友也能读懂的。所以，我一定要推荐下这本书！
- 5、自从读过《啊哈C语言》感觉很好后就一直期待能一本能看得懂的算法书了，这本算法书不是只是简单地罗列符号和代码而是用很有趣的语言来细致讲解，并且还有非常有趣的插图和漫画。书入其名名字一样，读过之后就会有啊哈！我会了感觉！
- 6、算法的书有几本，都需要你集中精力用心的去读，这本也不例外，但是这本可以在放松的时候当故事书来读，也会觉得书写的不错，和《算法精解》《算法导论》等书最大的不同是书中没有大量的公式，增加了大量的图来描述，是一本IT人员科普类的好书。
- 7、作为一个软件工程的学生，不得不说，这几年的学习生涯，和算法有着千丝万缕的联系。我真正开始系统学习算法是参加学校ACM的比赛，看了像《算法导论》等一些很“高级”的算法书，很艰难地接触算法。这本《啊哈！算法》，第一次看是被这个名字吸引，感觉挺有意思。回过头再看自己学算法的过程（当然现在还再继续学习），会发现，《啊哈！算法》是一本挺不错的启蒙书，会给初识算法，增添很多乐趣！
- 8、看了下目录，从桶排序，冒泡排序到一些经典的算法难度依次递增，像我这样不是计算机专业的小白也能看懂，有的书一上来就各种枯燥繁琐的内容和公式，实在让人提不起兴趣，但是啊哈磊作者语言风趣幽默，再配上可爱的插图，感觉轻松学算法毫无鸭梨，好喜欢强推~
- 9、算法作为程序的灵魂迷惑了多少程序员，本着技术书不看国产的原则，读了《算法导论》《具体数学》两本书，英语不好只读了中文版，只能说效果很差，但啊哈算法这本书，用通俗的语言让每个算法小白都能读懂算法，这是国产书中的好书！有良心的书，相信读完这本书的每个人都会被算法的魅力所征服
- 10、试读完了前2章，服了，算法的书还可以这样写，轻松幽默关键是思路清晰，描述简洁到位，这样的书少见，可见作者花费了不少的心血，完爆大学内的算法课程！！回头在去翻翻算法导论，翻看就犯困啊，你在翻看这本书，困意全无，算法关键是思想，只要将思想描述的清晰易懂，幽默生动，还愁大家逃课。。。。。。
- 11、整本书都好萌，而且任何高深的算法都可以讲解的那么的萌，就算迪杰斯特拉算法，之前看其他书看了N遍，还是有点迷糊，在看了这个以后瞬间明白了~( )/~，而且关于链表呀，二叉树啊，都有了许多生动形象的例子，举个栗子，嘎嘎，希望以后再接再厉，出第二版恶意卖萌的萌书！
- 12、第一次看是看到同学有人在看，当时感觉奇怪，怎么学渣也开始研究算法了。他说，“你不懂”！我无语的走了，一周后他还在看，我就觉得学渣这是要逆袭。然后就“强行”借走看了几天，感觉还真挺有意思的，比那什么谭浩强，清华大学版数据结构有趣多了。强烈推荐，可以作为算法启蒙书

- !
- 13、算法是学好计算机的基础，只会变成的只能成为好的程序员，但永远也做不了好的工程师。这本书的算法讲解十分轻松，让人有看下去的动力。十分适合计算机专业大一新生以及非计算机专业但是想要涉足计算机行业的人品读。
- 14、来啊哈论坛一年了，啊哈磊的两本书都看过，真的很好，通俗易懂是这两本书最显著的特点。看这两本书，是这五个过程：好奇——津津有味——动手实践——领悟知识——怒赞！真的很不错啦！怒赞！！！！另外，这两本书很适合在那些翻阅不下两本C语言书，看完之后云里雾里并可以在晚上失眠睡不着觉的时候翻一翻就能睡着的人。告别传统C教程，加入啊哈零门槛学习！
- 15、第一次看到目录就被吸引了。一大波数正在靠近~好搞笑。读进正文发现真的可以看懂。插图好可爱，和文字配合的恰到好处。快排里面的小哨兵的讲解真的太形象了。算法导论可放一边了。哈哈，这是一本你看看以后还想看的算法书。太萌了。
- 16、奇书一本，我见过最好的算法语言书籍，浅显易懂，生动有趣，屌丝必备，超萌的漫画，妙趣横生的文字，让屌丝们欲罢不能，也让他们在快乐中学会了知识。比教科书牛逼多了。总之一个字那是相当赞。
- 17、“无论你多少年龄段只要懂些数学就可以做编程”这句话是我在《啊哈!c》这本书看到的，并一直推动我看完了。连小学生都看的懂得编程书籍，还要我说什么？真的是再通俗易懂不过了，感谢作者又推出新书啊哈！算法，看过前两章，来些感受，插图配套更加可爱形象，内容更加充实给力，是有一定编程基础再合适不过的研究算法的书籍！&gt; 修改
- 18、图书新颖有趣打破常规文章新颖有趣但仍层次分明是进军算法的好帮手~~看过啊哈磊的《啊哈c语言》非常赞~这本也是要必须入手滴~支持啊哈磊~适合新手入门对于我这个菜鸟都能简单入手~
- 19、这本书太好了，简单，有趣，易懂，只要你懂一点英语，一点数学即可，不懂也罢，书中的基础知识讲的也非常详细，还有不少有趣的插图，像我这种从未接触过编程的初一学生，都读的津津有味，总之，这是一本非常棒的编程书，是我见到的唯一感兴趣的编程书!
- 20、以前看过《啊哈！C》，感觉学习的过程是轻松有趣的，生动有趣的插画和简洁明了的语言让人学得没有任何负担。连读高中的妹妹都特别想学学这本小学生都能明白的书籍。现在对《啊哈！算法》更加期待，希望继续通过这种快乐的学习模式掌握算法知识。
- 21、读了桶排序那一段，感觉还是思路还是比较清晰的，但是讲解还是可以更简练的，比如第二个DEMO完全没有必要，可以直接给出最终结果，图片的解析力要远大过代码和文字。再有希望能出现格式规范，章节清晰的算法书，从场景 算法 Demo 到 算法复杂度 给出格式化的输出形成一本可以查阅的工具书 讲故事还是免了 对于此类常用的东东并不便于查阅。希望读者再接再厉，再出好书，加油！
- 22、看了《啊哈！算法》，给了我很多回忆啊。说实话，大学很长一阶段我看不起算法，一直学我的java，因为我用java做了很多项目，用的都是框架和很简单的算法，什么栈，队列，dfs，bfs。。。压根没用上。直到有一次，网站因为大量的并发访问崩了时，我才开始学网站优化，才又开始捡起算法书。当时学得很辛苦。所以当看到《啊哈！算法》时，觉得算法还是相当又有趣的嘛！在这里也帮作者推荐一下这本好书。
- 23、我是个算法新人，很庆幸第一本算法书选择的是《啊哈！算法》。本书介绍了部分经典算法和一些基础的算法设计范式，语言风趣，内容较为基础，讲解清晰，配图准确。\*作为新人，最害怕看到《算法导论》那种，翻开书就有半面公式的情况根本不会出现。本书很好的吸引了我的兴趣，让我把基础算法看下去并理解吃透。我看到有评论说“搞ACM的不在乎这些”，实扯淡，敢问你的第一本算法书难道是自己编的？作为一本类科普书籍，内容基础不为过，能引起读者的兴趣才是关键，这本书很好的做到了这一点。\*因为涉及内容不算复杂，所以在完善的配图和讲解下，算法原理显得思路清晰明了，浅显易懂。缺点也很明显-这是一本娱乐科普性质的启蒙书，并不是系统的教科书。-书的内容来看，排版也有很多不尽人意的地方，比如有些图过于重复或者占据了一页的大部分版面导致信息量变少。
- 24、买过一本《啊哈C！》，我的第一本编程书就是它，感觉读起来比别的编程书更加简单，更加易懂，插图也很有趣，很不错，很适合我这种初学者看，本来我还怕自学学不好，现在一点都不担心了。极力推荐！支持磊哥！
- 25、看过啊哈磊的《啊哈c语言》非常赞~这本也是要必须入手，支持啊哈磊~适合新手入门对于我



## 《啊哈!算法》

这个菜鸟都能简单入手~一直没深究算法，难度依次递增。配图很神奇啊，看起来毫无压力，点赞。比起大学时的数据结构那本书读起来跟有力，二叉树，链表以及各种排序，对学习算法一直蒙圈的少年们在合适不过了。磊哥有心思在出个关于设计模式的吧!!!极力推荐!!!

26、很多算法类的书写的都太过死板，看着就只想睡觉，《啊哈!算法》是本数据结构与算法启蒙的好书，简单易懂萌死人，小学生都能看懂的入门级算法书，用心看完这本书，之后在去看大师级《算法导论》这本书，看懂也就不远了~~!

27、反传统的数据结构书，更吸引人，更容易让人记住。不错。推荐。很有意思，每接后面还有人物小传。喜欢快速排序，搜索，最短路、并查集、二分图匹配这几小节。很有意思。特别是搜索和最短路讲的非常细，并查集和快排讲的太有意思了。

28、算法曾经是我心中永远的痛，作为计算机专业的学生真是惭愧啊，之前总觉得语言还没学扎实，听算法课的时候蒙头转向，哈哈，早看了这本书就好了，其实一切都是理所当然的，特别朴实的逻辑希望磊哥今后能多写几本像这样接地气的计算机图书

29、写的很有趣，内容也很充实。浅显易懂，生动有趣。十分适合计算机专业大一新生以及非计算机专业但是想要涉足计算机行业的人品读。内容不马虎却并不难懂，像这种书能提起少年们对于编程的兴趣。。。给作者点个赞。。。

30、作为一本入门级的算法书，从封面开始就很抢眼啦~书中对算法的描述也通俗易懂，最主要的就是还有超萌的漫画配图和故事情节，对于我们这种又想学习又不喜欢看纯文字的孩子来说，再合适不过了，感觉像在读一本故事书，却在不知不觉中学会了原本枯燥无味的算法O( \_ )O哈哈~超级推荐哦!

31、一直没深究算法，难度依次递增。配图很神奇啊，看起来毫无压力，点赞。比起大学时的数据结构那本书读起来跟有力，二叉树，链表以及各种排序，对学习算法一直蒙圈的少年们在合适不过了。磊哥有心思在出个关于设计模式的吧!!!极力推荐!!!

32、啊哈算法，让你对枯燥的算法say NO!活泼生动的例子和情景让你的学习算法的过程更加的有趣，易懂。再也不会看到编程算法就头疼的毫无头绪了，开开心心的成为算法大师!同时力荐另外一本啊哈，C语言哦，绝对有意思有很容易走进C的世界!

33、看过的算法书也不少，最早学算法是用那本清华大学出版社的《数据结构》，后面又看了《算法竞赛入门经典》等一些算法书。《啊哈!算法》确实给我耳目一新的感觉!重新复习了几个数据结构和算法，对于数据结构也有了一些新的认识!总而言之，是一本好书，值得推荐!

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)