

不定期福利第二期 | 王争：羁绊前行的，不是肆虐的狂风，而是内心的迷茫

2018-11-23 王争

数据结构与算法之美

[进入课程 >](#)



讲述：修阳

时长 09:33 大小 4.38M



你好，我是王争。

专栏更新过半，我发现有些小伙伴已经掉队，虽然有人掉队也挺正常，但是我还是想尽量拉一把。于是，周末的时间，我就在想，究竟是什么原因让有些小伙伴掉队了？是内容本身太难了吗？是我讲的不够清楚吗？还是小伙伴本身基础太差、不够努力、没有掌握学习方法？

我觉得都不是，让你掉队的原因，从根儿上讲，是你内心的迷茫。如果我们不那么确信能不能看懂、能不能学会的时候，当面对困难的时候，很容易就会否定自己，也就很容易半途而废。

这就好比你迷失在沙漠中，对你来说，肆虐的狂风并不可怕，可怕的是，你不知道该努力多久才能走出沙漠，不知道到底能不能走出沙漠。这种对结果的未知、不确定，导致了你内心的恐惧，最后就差那么一点点就可以走出沙漠的时候，你放弃了。

学习也是同样的道理。所以，我今天不打算讲学习方法，也不打算给你灌输心灵鸡汤，我就讲讲，对这个专栏的学习，或者对于任何学习来说，我觉得你应该建立的一些正确认知。有了这些认知，希望你能在后面的专栏学习中，少一点迷茫，多一份坚持。

没有捷径，没有杀手锏，更没有一招致胜的“葵花宝典”



有小伙伴给我留言说：“看书五分钟，笔记两小时，急求学霸的学习方法”，还有人问，“数据结构和算法好难，到底该怎么学？是我的学习方法不对？还是我太笨？”

我想说，并没有什么杀手锏的学习方法，更没有一招致胜的“葵花宝典”。不知道这么说有没有让你失望。如果你真要“求”一个学习方法，那就再看看我在专栏开始写的[“如何抓住重点，系统高效地学习数据结构与算法”](#)那篇文章吧。

说实话，我也挺想知道学霸的学习方法的，所以，在求学路上，每当有学霸来分享学习方法，我都要去听一听。但是，听多了之后，我发现其实并没有太多用。因为那些所谓学霸的学习方法，其实都很简单，比如“认认真真听讲”“认认真真做每一道题”等等。

也不是他们说的不对，但是这种大实话，我总有一种领会不了的感觉，更别说真正指导我的学习了。而且，我觉得，很多时候，**这些方法论的难点并不在于能不能听懂，而是在于能不能执行到位**。比如很多人都听过“一万小时定律”，坚持一万个小时，你就能成为大牛，但有多少人能坚持一万个小时呢？

所以，这里我要纠正一个认知，那就是，学习没有“杀手锏”似的方法论。不要怀疑是不是自己的学习方法不对，不要在开始就否定自己。因为否定得越多，你就越迷茫，越不能坚持。

不要浮躁，不要丧失思考能力，不要丧失学习能力



有小伙伴给我留言说：“老师，这个地方看不懂，你能不能再解释一下”，还有小伙伴留言说：“《红黑树（上）》里的图为什么跟你的定义不相符？”

对于留言的问题，我都挺重视的，但是当仔细看这些问题的时候，我发现，实际上文章里已经有答案了，他根本没有认真看、认真思考，更别说去自己搜搜资料，再研究下，就来提问了。

一般情况下，我都会回复“你自己再认真看一遍”或者“你自己先去网上搜一下，研究研究，如果还不懂再给我留言”。告诉你答案，并不会花费我太长时间，但是，这样会让你丢

失最宝贵的东西，那就是，你自己的思考能力、学习能力，能自己沉下心来研究的能力。这个是很可怕的。

现在，互联网如此发达，我们每天都会面对各种各样的信息轰炸，人也变得越来越浮躁。很多人习惯看些不动脑子就能看懂的东西，看到稍微复杂的东西，就感觉脑子转不动了。

上学的时候还好，要考试，有老师督促，还能坚持学习。但是工作之后，没有人监督，很多人陷入各种手机 App 中不能自拔，学一会儿就想玩会儿手机，想静下心来学上半个小时都无比困难。无法自律，沉不下心来，那你就基本可以跟学习说拜拜了。

只有做好打硬仗的心理准备，遇到困难才能心态平和



还有小伙伴给我留言说：“看不懂，一个 4000 多字的文章、10 分钟的音频，反复看了、听了 2 个小时都没怎么看懂”。我给他的回复是：“**如果之前没有基础或者基础不好的话，看 2 个小时还不懂，很正常，看一个礼拜试试。**”

“一个礼拜”的说法，我一点都不是夸张。虽然专栏的每篇文章都只有三四千字，10 分钟左右的音频，但是知识点的密度还是很高的。如果你潜意识里觉得应该一下子就能看懂，就会出现这样的情况：看了一遍不懂，又看了一遍还是不怎么懂，然后就放弃了。

数据结构和算法就是一个非常难啃的硬骨头，可以说是计算机学科中最难学的学科之一了。我当时学习也费了老大的劲，能做到讲给你听，我靠的也是十年如一的积累和坚持。如果没有基础、或者基础不好，你怎能期望看 2 个小时就能完全掌握呢？

面对这种硬骨头，我觉得我们要有打硬仗、打持久战的心理准备。只有这样，在学习的过程中遇到困难的时候，心态才能更加平和，才能沉下心来有条不紊地去解决一个个的疑难问题。这样，碰到问题，你可能还会“窃喜”，我又遇到了一个之前不怎么懂的知识点，看懂它我又进步了一点。甚至你还会“坏坏地”想，又多了一个拉开我跟其他人距离的地方了。跨过这些点，我就能比别人更厉害。

一口吃不成胖子，如果你基础不好，那就从长计议吧，给自己定一个长一点的“死磕”计划，比如一年。面对不懂的知识点，沉下心来逐个突破，这样你的信心慢慢也就建立了。

“放弃”的念头像是一个心魔，它会一直围绕着你



还有小伙伴给我留言说：“开始没怎么看懂，看了一下午，终于看懂了”。看到这样的留言，我其实挺为他感到庆幸的，庆幸他没有中途放弃。因为，放弃的念头就像一个心魔，在我们的学习过程中，它会一直围绕着我们，一旦被它打败一次，你就会被它打败很多次，掉队就不可避免了。

我分享一个我最近思考比较多的事情。前一段时间，我在研究多线程方面的东西，它涉及一块比较复杂的内容，“Java 内存模型”。虽然看懂并不难，但是要透彻、无盲点地理解并不容易。本来以为半天就能看懂的东西，结果我从周一一直看到周五下午，断断续续花了 5 天的时间才把它彻底搞懂。回忆起这 5 天，我有不下 10 次都想放弃，每次心里都在想：“算了，先放一放，以后再说吧”“太难了，啃不下来，算了。”“就这样吧，反正也用不到，没必要浪费时间”等等。这种放弃的念头就像一个邪恶的魔鬼一样，一直围绕着我这 5 天的研究中。

现在回想起来，我很庆幸我当时没有放弃，多坚持了几天。如果当时我放弃了，那之后再遇到技术难题时，“放弃”的心魔还会再来拜访我，潜意识里我还是会认输。

之所以没有放弃，我自己总结了两点原因。

第一，我对学习这件事情认识得比较清楚，我一直觉得，没有学不会的东西，没有攻克不了的技术难题，如果有，那就说明时间花得还不够多。

第二，我之前遇到卡壳的时候，几乎从来没有放弃过，即便短暂地停歇，我也会继续拎起来再死磕，而且每次都能搞定，正是这种正向的激励，给了我信心，让我再遇到困难的时候，都能坚信自己能搞定它。

入门是一个非常漫长和煎熬的过程，谁都逃不过



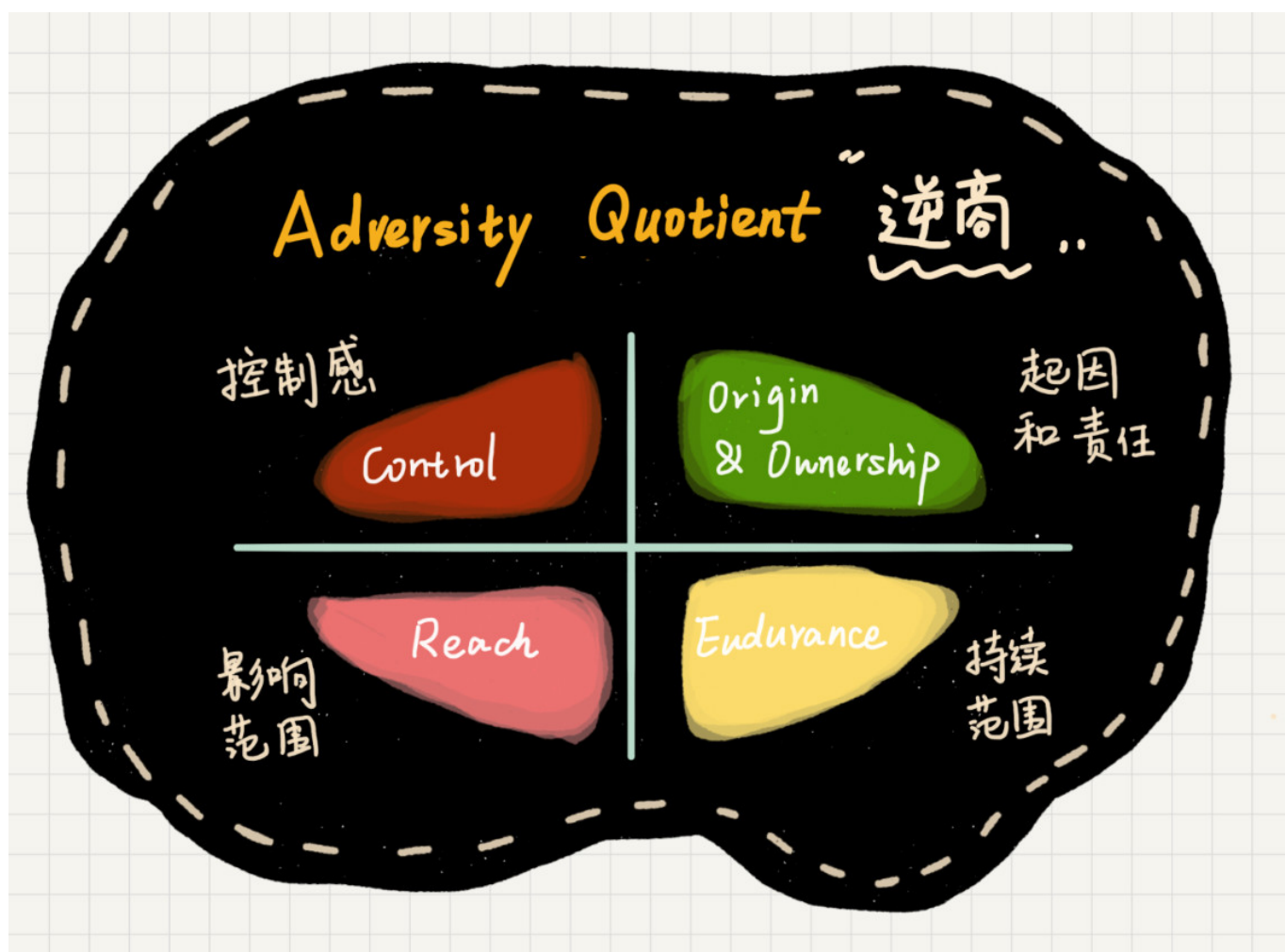
还有小伙伴留言说：“看到有小伙伴有很多疑问，我来帮作者说句话，文章写的很好，通俗易懂，如果有一定基础，看懂还是不成问题的。”

我觉得，有些小伙伴的觉悟还是挺高的：)。我文章写得再通俗易懂，对于之前没有任何基础的人来说，看起来还是挺费劲的。

第一，数据结构和算法这门课程本身的难度摆在那里，想要轻松看懂，本身就不太现实。第二，对于任何新知识的学习，入门都是一个非常漫长和煎熬的过程。但是这个过程都是要经历的，谁都逃不过。只要你挺过去，入了门，再学习更深的知识就简单多了。

我大学里的第一堂课是 C 语言，现在回想起来，当时对我来说，简直就是听天书。因为之前没有接触过计算机，更别说编程语言，对我来说，C 语言就像另一个世界的东西。从完全看不懂，到慢慢有点看懂，再到完全看懂，不夸张地讲，我花了好几年的时间，但是当掌握了之后，我发现这个东西其实也不难。但是如果没有度过漫长和煎熬的入门的过程，如果没有一点韧性，没有一点点信念，那可能也没有现在的我了。

其实我一直觉得**情商比智商更重要**。对于很多学科的学习，智商并不是瓶颈，最终能够决定你能达到的高度的，还是情商，而情商中最重要的，我觉得就是**逆商**（Adversity Quotient），也就是，**当你遇到困难时，你会如何去面对，这将会决定你的人生最终能够走多远。**



好了，今天我想分享的关于学习的几个认知就讲完了。现在，你有没有对学习这件事有更加清晰的认识呢？能不能让你少一点迷茫，多一份坚持呢？

最后，我有一句送给你：吃得苦中苦，方为人上人。耐得住寂寞，才能守得住繁华。

数据结构与算法之美

为工程师量身打造的数据结构与算法私教课

王争

前 Google 工程师



新版升级：点击「 请朋友读」，10位好友免费读，邀请订阅更有**现金**奖励。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

上一篇 27 | 递归树：如何借助树来求解递归算法的时间复杂度？

下一篇 28 | 堆和堆排序：为什么说堆排序没有快速排序快？

精选留言 (217)

写留言



王争 置顶

2018-11-23

56

小伙伴们的这篇文章的留言我就不一一回复了 看的我很感动 很多留言都写的太好了 我自己都受益匪浅 感谢



P@trick

2018-11-23

156

老师出这篇学习方法真的用心良苦，感觉现在的人真的很难再去付出100%的专注去学习了，特别是在职搬砖的人。

个人觉得，学习的关键在于决心和自律。

...

展开 ▾



王楚然

2018-11-23

👍 103

每天上班路上会看老师的文章。作为女生，逻辑能力比男生差，理科又一直不好。遇到红黑树已经让我彻底懵逼，有了多看数学书多培养数学思维的想法。每天坐地铁都想说我想歇一歇，可是每次都跟自己说，我就看一篇就好。每次因为自己的笨都想放弃。每次都坚持告诉自己，就算看不懂当做开阔眼界也很好。看到老师今天的文章我终于放心了，因为连老师都说，不花大力气是学不好的，那么我所做的努力还远远不够，更不用急着否定...

展开 ▾



只会安卓De...

2018-11-23

👍 31

王争老师分享的这波很不错，我也一直坚信甚至经常和身边的小伙伴们提起「学习没有捷径，只有付出与不付出」。有一点想和王争老师分享的是，我觉得学习像数据结构与算法这种难度比较大，零碎的知识点比较多，导致了很多同学处于一种迷茫的阶段的状态，原因有以下几种：

...

展开 ▾



Jerry银银

2018-11-24

👍 30

老师真心用心良苦，感谢！

在学习的算法的过程中，个人也有一些感触，分享给大家。极客时间留言字数有限制，我只好将留言完整版放到了其它地方，然后只截取了一小段放在这里。有兴趣的，可以看看完整的心路历程：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/50733874...>

展开 ▾



fumeck.co...

2018-11-23

👍 16

买了快二十个专栏就数老师和《趣谈网络协议》这两个专栏最用心了。

授人以鱼更授人以渔，很庆幸我能坚持，一周也就三更硬啃下来不要掉队太久就能跟上大队

我的学习方法是先把理论和概念先弄懂，至于代码的实现与细节以后有时间再来专栏看一

遍仔细雕琢。这样以后遇到问题起码有解决思路了再说，再对症下药把解决方案对应的...
展开 ▾



伟忠

2018-11-23

👍 16

赞啊，我是从药学转计算机的，中间吃了多少苦恐怕只有自己懂，只有真爱，一直坚持，才能深入理解。

Never give up

展开 ▾



醉比

2018-11-23

👍 13

既然老师都总结了这么多东西，那我们当然也不能不反思吧。说一说我的看法，对于从事这份工作的人来说，想要看懂作者的文章，并不难，这也就能反应出作者的文章并不是写得明白，如果真的理解不了可能就是基础还需要加强。其次，弄懂并不难，可是是否掌握，这一点只有我们自己内心才最清楚。我们不妨扪心自问，很多地方到底掌握了没有，代码自己实现了没有，说实话考复制代码自己运行，这真的不算掌握。说实话我自己也...

展开 ▾



Leslie心蓝

2018-11-23

👍 10

很多内容当时感觉学会了，理解了，但是很快又忘了。。。老是记不住。。。



\$Jason

2018-11-26

👍 6

老师，我一直有个学习的困惑，排序哪块的知识看了多次，有一次看了好久终于看懂了。但是事后再去的时候依然想不起来思路是什么了，越学越忘，然后后面就堆积了很多课。到现在依然卡在这里。然后前面的数据结构的章节也有点忘记了，每次都从头学，觉得效率不高。

展开 ▾



Vincent

2018-11-23

👍 5

之前一段时间很忙，掉了五六节课程。最近终于又赶上来了，在有时间的情况下，都自己

实现一遍。我发现听懂看懂不一定真的懂了，只有动手了才知道是否深刻理解了。立一个flag把课程的所有数据结构都实现一次。



勿闻轩外香

2018-11-23

👍 4

我并不是掉队，而是在研究的过程中，老师更新课程了，所有现在才研究到一半



对方正在输...

2018-11-23

👍 3

说到底还是很多人太浮躁了,静不下心来

展开 ∨



梁成志 (鹏...)

2018-11-23

👍 3

从这篇专栏可以看出王峥老师是非常用心，很负责任，希望大家真正学会和学好算法的。

我在学跳表的时候，花了几天的时候才想清楚，领略到妙点的时候，后来有种拍大腿的感觉，觉得这种数据结构的设计怎么好神奇。学快排和归纳排序，也感受到了算法的奇妙，都是前人很多研究的结果。专栏也有提到，跳表这种数据结构在很多年都没有真正的去写好的，都是存在缺陷，也证明了数据结构和算法，其实是一种在成长和演化。我们...

展开 ∨



末了。

2018-11-23

👍 3

这个鸡汤来的真及时，我是老师眼中那些没有基础的学生，所以看起来很费劲，一直似懂非懂，越到后面就越不懂了。不光是算法吧，其他所有学习都是这样，逆境总会有的，加油吧自己



失火的夏天

2018-11-23

👍 3

老师说的很对，其实数据结构和算法的学习嘛，三分学，七分练。打个最简单的例子，单链表反转这个算法，思路都非常简单。就是指针反向，但是要真正自己闭卷写出来的，其实没有那么容易。只有自己真正动手了，才算把东西给学习和练习了。我个人对数据结构和算法挺喜欢的，所以一般有这方面的课程都会来学习。这边也打一个广告~覃超老师那边是关于算法面试的视频课，说了一些面试的情况和解题的技巧，有兴趣的同学也可以...

展开 ∨



好名字可以...

2018-11-25

👍 2

大家好,我是老年人学编程. 确实啊, 难度在那摆着. 抽象思维的能力需要时间, 只能一点点死磕了. 今天没搞懂, 写不出代码. 我是不会放弃的, 明天还继续. 要是连着3天都没搞懂.. 我就会先放放. 让这个东西在脑袋里发酵下. 有时候突然在地铁上,感觉就有了. 代码验证就 OK. 有点小成就感的啦.

展开 ∨



Jerry银银

2018-11-24

👍 2

曾经遇到一道算法题：
给定一个32位二进制数，统计里面有多少1？

就为了彻底搞懂这一题，花了至少一个星期的时间。

...

展开 ∨



ban

2018-11-23

👍 2

最近一边看专栏，一边看大话数据结构这本书，确实有时候有点难不好懂，其实只是时间和火候不到。看书的时候我今天看了两个小时没看懂，好吧明天继续坑，明天坑不了，后天继续看那几个内容，从各个角度想，结果想通了也就明白，所以能不能学到就看下的功夫有多少

展开 ∨



刘十一

2019-04-09

👍 1

放弃，重拾，放弃，重拾...承认自己笨一点，慢慢跟🐢🐢🐢