



现代数学（自我激励篇）



ACE

c++达人，数学爱好者，游戏引擎研究，solo

82 人赞同了该文章

这篇主要是自我激励一下。

很久以前，有个对数学很感兴趣的男孩，小时候数学成绩就一直很好。从小学，到初中，再到高中，一直是全班第

一。然后他参加了高考，考上了大学。

不过可惜的是，专业是父母帮他填的，并没有选择数学系。

而那个时候虽然他很喜欢数学，但是还没有想过要继续学习数学，因为他除了喜欢数学之外，也很喜欢玩，

脑子里就想着终于从高考解放了，可以玩了。就没想那么多。

但是上了大学之后过的并不开心，因为专业不喜欢，加上没有了约束，就放纵了，就这样混了7年，一直到研究生

毕业。

不过虽然是放纵，但是心里始终对数学还是有那么一丝眷恋，在研究生的时候，也不知怎么的，就找到了一本

叫算术研究的书，就是高斯写的那个，那个时候他眼里知道的最厉害的数学家就是高斯了。

就想看看自己能不能读懂。

于是每天去网吧读这本书。读了第一章之后，他感到无比的兴奋和有趣。

于是又读第二章一样的感觉，然后第三章，第四章。直到第五章，第五章中充斥了大量的计算，终于他感觉有点

跟不上这些计算了，不过还是坚持了不少。但是最终没有坚持下去，就中断在了第五章。

然后他就工作了，转行做了计算机。在工作之余，偶然有一天，也不知怎么的，又对数学产生了一丝眷恋之情。

想起他小时候听过一个叫群论的东西，当时觉着很高大上。

于是乎，他又想，是不是找一本介绍群论的书来看看，看能不能读懂。于是找了本电子版叫做 algebra-methods

的书。开始读。就是用晚上下班之后的睡前的时间来读。

第一次读的时候真的感觉很神奇，从没有见过这样的数学。经过一段时间的坚持，终于把这本书读完了。这其中

无数奇思妙想令他感到不可思议。不过印象最深的一个是 同态三定理，还有一个就是 jordan-holder 定理了。他

认为后者这本书中最deep的定理。（直到又过了很久，他才在另一篇文章中，确认了自己的看法和某位数学家是一致的）

这本书让他从古典数学走向了现代数学，可以说是启蒙吧。

这本书最后讲解了伽罗华理论，但并没有说的特别清楚。于是他又买了伽罗华理论的书来看，想一窥这神奇的理论。

这是一本gtm系列的小薄书，他开始读了，推理并不复杂，但是慢慢变的深刻。不过这本书的每一步都比较清晰，

终于，在最后，他把整个证明看明白了，这让他再一次体会到数学的美。

同时也激发了他进一步学习数学的动力，于是又在业余时间读了基础拓扑学，但是他对拓扑 的思维方式似乎不太

习惯，在书本的后期，似乎有点力不从心，于是叫放弃了后面的部分。不过即使这样，对于拓扑的基本概念他也基

本掌握了。

这是他感觉到现代数学的博大精深。于是乎，他开始了解现代的数学家。终于知道一个叫 格罗腾迪克 的人。

这确实让他感到刷新三观，感到现代数学的发展已经超出了他的理解范畴。不过秉着好奇与自信，他就买了那本

GTM52,但这本书确实让他感到挫折，因为读不懂，不过凭着意志力，还是硬生生的吃了接近一章吧。但是已经令

他精疲力尽了。此时的他终于陷入了迷茫，他不能理解这样的书怎么能读懂呢？怎么可能有意志力去读下去。

这确实是令他感到受挫折的一段时光。也是让他自信第一次崩塌的时候，他觉着自己可能也就这样了，不能再走下

去了。不过对数学的热爱并没有变，于是他又开始研究其了数论，因为他想知道结局。终于他把算术的第七章读完

了，这一章确实是自成体系的，也很神奇的一章。他意识到这一章和伽罗华理论有莫大的联系，但是因为要工作，

他始终也没有完整的时间来整理其中的关系。随后又了解到了高等线性代数，代数数论，kummer理论。

这些虽然都读了一些，但也都没有坚持下去。此时，终于到了一个瓶颈，再有走不下去了，其中kummer理论虽然可以继续

走下去，但是因为文章写的太长，太多计算，也让他没有坚持下去。

在那之后，他的数学学习就停止了，毕竟还有工作，就这样过了一段时间。

但是他并没有放弃思考，直到有一天，他意识到，自己虽然不懂，为什么不可以去问别人呢？

这是他之前从来没有考虑过的问题。而这一次，实在是感到走投无路了。

于是，他就在知乎寻求帮助，终于他碰到他想找的人。那个人给他介绍了下现代数学，当时确实让他感到震惊，

这是他第一次碰到比自己厉害的人，而且不是厉害的一点半点，而是垮了好几维度吧。

虽然在这之前他已经知道有很多比他厉害的人，但是从没有这一次这么感受深刻。

那一刻，他感到有些打击，觉着自己没有必要再学下去了，毕竟只是业余玩玩，何必呢？感觉他和现代数学离的

还是太远了。而那个人也劝他放弃数学。他也认真的考虑了好几天，最后就问自己，为何要数学呢？除了兴趣

之外还有一点就是，学习数学可以让他精神沉静下来，抛弃杂念，从世俗的烦恼中暂时的解脱出来。

而且在计算机方面，他也感受到越深的知识越和数学有关，这使得他决定了，继续学下去。还有就是为什么看不懂

GTM52的原因也得到了解答，那个人告诉他，你应该先看交换代数和同调代数。

这是他第一次意识到，原来数学书之间是有依赖关系的，必须循序渐渐是吗？这确实是他之前没有考虑过的。

于是他就开始看交换代数了，不过很可惜，在坚持了一些之后，终于到了看不懂的地方了。但这一次他没有轻易放

弃，于是换了一本书，继续读，不过还是读了一部分又坚持不下去了。但是那本书却给了他一些启发，就是范畴的

语言，折让他开始学习范畴，这次终于比较顺利了，范畴很快就学习完了。

于是他再次学习交换代数，这次他买了纸质版，取代了电子版。纸质版确实收到了奇效。终于他把交换代数也

读完了（其实还差最后一章）。而这中间也没有花太多时间。交换代数让他找到了自信，

于是他就开始读微分几何与同调代数。不过这个过程又不是很轻松，微分几何其实在很久以前他也试着读过，

但是通常看了一两页就看不下去了。使得他始终没有进入几何的大门。

再经历了一番波折之后，在知友的推荐下，他锁定了两本书，一本是流形导论，还有一本是DeCarmo的微分几

何，一个是古典一个现代的。

这两本书似乎不是很难，于是他就读了，这回倒是没有费太大的尽力，终于坚持到了微分几何的最关键的部分

高斯-博内定理的证明。

不过为了缓解一下，他决定读读同调代数来过度一下。可是同调代数让他头更大，满屏的符号密密麻麻，令他

感到窒息。

这让他又遇到一个瓶颈。不过最神奇的事也就发生在这里了。之前他在网上寻求帮助，机缘巧合，又遇到一个数学

系的学生，这是一个很有天赋的学生，于是他就不耻下问，向她学习。

终于有一天，他问道，导出函子是什么？然后那个学生就给他解释了下.....

最后，那个学生让他，你自己看书去吧。我解释的不一定对。

于是，他就把之前买好的同调代数再次翻开。这一次，神奇的事情发生了，他发现这本书，有一部分是范畴的内

容，而这一部分他之前已经学习过了。基本是一样的。还有一部分是模论的，这在之前的那本高等线性代数上也有

介绍。还有一部分则是交换代数的标准内容。除去这些，最关键的就是阿贝尔范畴和导出函子那些东西了，而

这些基本和那个学生给他的解释相一致。于是他迅速的过了一遍这里的内容，发现也没有太多特殊的东西了。

于是乎这本书只剩下一个谱序列了。也就是说，这本书除了谱序列的部分，可以认为他基本上已经掌握了（粗糙模式），

当然实际上不能算秒。但是从体验来看，就是秒了这本书。同调代数成了他学的最快的一本书，也就是顿悟了。

这样他微分几何和同调代数也就算掌握的七七八八了。

在顿悟同调代数这本书的那一瞬间，他感受到，自己的天赋在历经岁月之后依然没有丧失，而是一直伴随着在

他体内，只是沉睡着。他意识到，现代大学数学的那些知识，已经再也不能难倒他了。

为了纪念这个里程碑的时刻，他就写下了这篇文章，以此作为激励。

但是迫于生活，他只能再一次暂时告别数学，而这一别，又不知何时再能相见。

当然，其实也不会完全告别，而是一直在路上。

至少，这给了他足够的信心，在这条路上继续走下去。有数学的陪伴，他不会寂寞。

至于终点在哪里，他也不知道，唯一知道的就是要向前走。

写好了，放在草稿箱里，本来也不想拿出来了，可是突然看到了某个提问，看到的回答都是否定态度，一时心血来

潮就发了。

现代社会，总是喜欢给人贴上各种各样的标签，什么985,211，清北。。。什么码农，什么什么，

创造了一堆莫名其妙的标签，再用标签取代了人，却忘记了，标签始终只是标签，标签不是人，标签也无法代表每

一个活生生的人。

标签的背后是无数的盲目与盲从，无数的人云亦云。

标签成了束缚成了枷锁，束缚着被贴标签的人，更是束缚着贴标签的人。一代一代往反与复，作茧自缚。

这些标签禁锢了人类的思想与自由。禁锢了人类的文明的前进。

看看人们对待女性的态度，对待学历的态度，对待考试成绩的态度。这些不过都是标签范畴的具体实例。

贴标签的人把常识当做真理，实际上只不过是把愚昧当做明智。

人们能看到具体的错误，为什么就抽象不出这个共同的错误呢？

是时候把这些标签给撕掉了，就在现在，在这里。

发布于 2022-05-06 03:11

数学

现代数学

现代

写下你的评论...

15 条评论

默认

最新



小风铃

结语黑体画龙点睛

02-20 · IP 属地四川

回复 赞



开开开

所以你现在能看懂gtm52吗

2022-10-22 · IP 属地广西

回复 赞



qzz

只为感受数学的魅力就够了

2022-08-20 · IP 属地北京

回复 赞



MNTNr1379

不尊重数学的人，必不会得到我的尊重

2022-07-28 · IP 属地宁夏

回复 3



平常

恭喜作者！入围了2022年阿里巴巴全球数学竞赛决赛。👍👍👍

2022-06-23 · IP 属地安徽

回复 6



平常 ▶ 开开开

有些人数学好是天生的，比如北大的韦神（韦东奕）他的起点可能是我等凡人努力一辈子都永远达不到的终点。,

2022-12-22 · IP 属地安徽

回复 赞



平常 ▶ 开开开

是真的！他的确入围了2022年阿里巴巴全球数学竞赛的决赛名单！❤️👍

2022-12-14 · IP 属地安徽

回复 赞



开开开

你是反串的还是真的

2022-10-23 · IP 属地广西

回复 赞



开开开 ▶ 平常

这帅啊

2022-12-14 · IP 属地广西

回复 赞



Sherlock Holmes

加油👊

2022-06-19 · IP 属地湖北

回复 1



Sherlock Holmes

我现在从微积分开始学习，因为要专升本🐾

2022-06-19 · IP 属地湖北

回复 赞



doctorlj

朝闻道，夕死可矣！

2022-05-12 · IP 属地湖南

回复 4



瑜玥

确实，网络时代，想学肯定能学好

2022-05-10 · IP 属地广东

回复 2



子程子

知识的网络效应开始显现

2022-05-08 · IP 属地四川

回复 2



平常

写得很好！👍

2022-05-07 · IP 属地安徽

回复 1

文章被以下专栏收录



我流哲学

探讨数学，哲学，编程等，统一用哲学来概括

推荐阅读



讲座回顾|基础篇：大学数学学习方法和技巧

一起刷高数

[转载]现代数学 | 清华学霸带你理清现代数学脉络

文章来源：微信公众号 澧好|毕业生
链接： 现代数学 | 清华学霸带你理清现代数学脉络目录 1 基础课：数学分析、高等代数 2 代数和数论 3 分析和方程 4 几何和拓扑 5 数学是什么？ 6 参考书 ...

powerless



《大学数学》包含哪些内容？怎样安排学习顺序？

王老师-大... 发表于大学数学解...