

学习的智慧

前言

我的老师王垠在 2019 年写了一篇题目类似的文章。你可以查看这个链接：<http://www.yinwang.org/blog-cn/2019/07/12/learning-philosophy>。在过去的四年里，我已经读过这篇文章大约 30 次，并且向朋友们推荐了同样多的次数。除了通过私信分享，我还在社交网络上多次分享了它。你可以知道我对这篇文章有多么喜爱，以及从中获益匪浅。

王垠曾经加入了清华大学、康奈尔大学和印第安纳大学布鲁明顿分校的三个博士项目。在这些年里，他在微博和他的博客上分享了很多内容。而在这四年中，我可以说我在线上攻读博士学位，并得到了他的指导。他每天都教授我新的知识。这些知识是珍贵的，因为它们是他自己的思考成果，世界上很少有人知道。

接下来，我会分享更多关于王垠的网站信息：

中国微博账号：不再关心人类 de 垠

中国 WordPress 博客：<https://yinwang1.wordpress.com>

中文博客：<http://www.yinwang.org>

英文 Substack：<https://yinwang0.substack.com>

英文 WordPress：<https://yinwang0.wordpress.com>

英文 Twitter：<https://twitter.com/yinwang0>

我将在未来介绍更多关于他的内容。现在，我们来聚焦于关于学习智慧的讨论。

王垠的文章

我从那篇文章中挑选了一些段落。

大多数人从学校、书籍和文献中学习知识，结果得到一堆“死知识”。知识是否死去，很容易测试。如果你遇到一个完全新的问题，但不能应用你的知识来解决它，那么这些知识很可能是死的。

回溯到知识的来源，你会发现知识的创造者经历了数百甚至数千次的错误。就像托马斯·爱迪生发明电灯泡一样，经历了成千上万次失败的实验。知识的创造者将他们最终成功的结果发布在文献中，这就是你阅读的内容。你可能认为你已经得到了最宝贵的财富，但最宝贵的财富仍然未曾展现。作者从那些数百次甚至数千次失败中获得的教训和经验才是最宝贵的。然而，没有人会写下并发布他们的失败经历。

活生生的知识必须由自己创造，并需要经历大量的失败。没有经历失败，就不可能获得活生生的知识。

当阅读一本书时，不要总是试图从头到尾地读完。如果你发现某个主题让你感到压倒性，最好的方法是暂时放下这本书，寻找其他更简单的关于同一主题的解释。这些资源可以来自互联网、其他书籍，甚至身边的人。通过保留多种信息来源，你可以对任何主题进行“广度优先”搜索，增加你对它深入理解的机会。

中国的孩子们从小就开始学习英语，但在关键时刻，他们很少使用它。我并不否认阅读中文内容，但我建议不要仅仅依赖它。在每件事情上，都应该参考英文信息，并从多个角度进行分析，然后再做决策。这既适用于日常生活选择，也适用于专业知识的追求。当遇到相同的主题时，在阅读中文内容时，最好搜索它的英文对应内容。通过对比不同的来源，你更有可能获得准确的信息。

这篇文章非常优秀，充满了有关学习的深刻见解。我不得不限制自己不再复制更多内容并在这里分享，否则，我大部分的内容都会来自他的文章。那样我就没必要写我自己的学习智慧了，只需告诉人们去阅读他的文章即可。

学习是困难的

由于每个人的经历都不同，每个人都有自己的学习方式。我也有我的学习方式。有些方式可能和别人相同，有些可能是我自己独创的。甚至在某些学习方式上，我可以说世界上很少有人会和我做得一样。

其中一个原因是在这个快速发展的科技世界里，新的想法在互联网上数不胜数。如果一个人能想到别人没想到的想法，那么他很可能想到别人没有尝试过的学习方式。

每个人天生都是学习者。当我们还是孩子的时候，我们并不知道我们正在学习，我们只是在玩耍。但我们确实在学习。所以学习能力实际上是与生俱来的。为什么我们长大后丧失它呢？我是 1995 年出生的。据我观察，在我上小学时，大多数孩子都喜欢学校。它有趣又新鲜。然后在初中，有些学生开始不喜欢学校，选择辍学。在中国广东这样一个拥有一亿人口的大省，2013 年，大约只有 100 万中的 60 万会参加高考。也就是说有 40% 的学生从小学坚持不到考大学，这约有 12 年的时间。

我们必须承认，任何一个我们能坚持 12 年的事情都是很难的，学校教育也不例外。在这 12 年里，我是学习成绩优秀的学生。然而，我在大学的第一年选择了辍学。我成了一个不好的学生或不好的年轻人。在我的生活中，我有过两种不同社会评价。

幸运的是，我在生活中遇到了好的公司和好的人，他们能够容忍我的辍学，并给我提供了好的工作。所以，最终我克服了辍学的困境，在社会上过得不错。然而，我的许多辍学同学却没有这样的

幸运，特别是那些在农村而不是大城市长大的人。出生在贫困家庭并不是问题，但缺乏教育是问题。

另一个问题是，即使对于那些在大城市的本科生来说，除了一些热门行业，如信息和金融，大多数人的收入并不足以支撑他们应该得到的收入。

我曾在两家全球大公司担任合同工程师。我去过美国两次。我有一些香港、新加坡和印度的同事。我看到的贫富差距总是让我惊讶。

这是众所周知的事情。我不需要再指出问题来让人们感到失望。仔细观察，这个社会也有一些积极的一面。你永远不会挨饿。你总是可以在城市或城镇租一间小房间观看短视频，尽管除了基本生活费用，你没有钱做其他事情。

因此，我必须为那些想要过上更好生活的人提供我的解决方案，那些在上小学或大学中某一年辍学的人。我的解决方案就是学习。

爱好方式

其实学习是非常简单的，只要你选择正确的方式。我们应该将学习看作是一种爱好而不是严肃的事业。

当我大概七岁的时候，上小学一年级时，我爸爸给了我一些奥数数学的书，他回乡过春节时带回来的。

这些书上有一些简单的数学问题，例如调整火柴来使方程式成立。我当时很喜欢。我一年大约会玩这些简单的数学游戏 30 次，每次 1 到 2 个小时。这些游戏比我的课本有趣多了。

如果你想学习某个东西，采用这种玩耍的态度是非常重要的。实际上，我必须说，如果我们忘记了我们想学的东西，我们只需玩耍，这会更好。这样我们就不需要坚持，我们只需玩耍并享受乐趣。

这就是为什么我总是发现在我的兴趣爱好方面，我比在我的日常工作方面表现得更好。现在我的日常工作应该是学习机器学习的论文和代码，然而我发现我仍然被日语学习分心。

对于兴趣爱好来说，你不需要给自己设定一个目标。它只是一种爱好。我们不是为了考试、赚钱或给别人留下印象而做这些事情。我们只是为了开心而做。

在过去的几个月里，我把大部分时间用来学习云计算。一天有大约 6 个小时的空闲时间。在这 6 个小时里，我大约花了 5 个小时听日本音乐和看短视频。实际上，我每天平均只花了大约 1 个小时来学习机器学习。

所以，发现在日语方面取得了比机器学习更多的进步并不让人惊讶。实际上，我感到相当惊讶。因为我想要将我的云计算工作转换为机器学习工作。因为现在机器学习很火热，从事这方面工作的公司薪水也很高。

即使是现在，我写这篇文章时也在听着美妙的日本音乐。我并没有学习任何机器学习的东西。

学习的常识其实很简单。你需要花 1000 小时或更多的时间在一个主题上，然后你会变得擅长它。但困难的是坚持下去。对于一个你内心不喜欢的东西长时间坚持确实很难。

回顾我的学校经历，我在编程方面表现得比在日常课程中要好。在我上大学的第一年，我大概只去了 10 次课。与在中国大学传统的计算机科学课程相比，我在移动应用编程方面表现得更好。

我刚刚注意到，我在认为我拥有某件事物时会做得更好。当我真的喜欢一件事情时，我会说那是我自己的东西。传统的计算机科学课程不是我自己的东西。然而，移动应用程序编程是我自己的东西。所以我在内心非常喜欢它，并且我想做得很好。

在我的第一份工作中，我做了 1.5 年的移动应用编程。总体上，我非常开心。然后我开始参与创业项目，先是和朋友一起创业半年，然后独立创业 3 年。

回顾这段时间，尽管每天我必须自己处理市场营销和编程，但我依然过得相当开心。

爱好是一个神奇的词。我们或许应该在其他地方也用它来指导我们的生活。就像最好的妻子是一个爱好妻子。如果另一个人和我们有相同的爱好，他们内心深处喜欢的东西和我们相同，那个人可能就是适合我们的人。人们有不同的爱好。也许更好地说，那些真心追求自己爱好的人，不管金钱还是整个世界的想法，都是我们应该在一起的人。

就像我们应该将工作当作爱好。我们只应该做一份我们喜欢的工作。我们不应该强迫自己去做我们不喜欢的东西。我们应该结交更多的有共同爱好的朋友，与他们谈论我们的爱好。我们应该把每件事都当作爱好，把每个人都当作爱好的朋友。

与其讨论工作或无聊的日常生活，与朋友讨论爱好可能更好一些。

我学到了足够多的知识，可以选择我的梦想工作。我应该寻找一份爱好工作而不是那些赚很多钱或者其他的。我们赚钱的方式比赚多少钱更重要得多。

因此，有一种做好任何工作的方法。试着将其视为一种爱好工作。有句名言，做你所爱，爱你所做。实际上，我发现现在改变一件事成为一个爱好是更容易的。对我来说，就是一整天地听那个领域的专家分享，持续几周。真正的专家总是愉快地分享那个领域的知识。如果他们对它不太感兴趣，他们就不会学得那么深。

具体的学习方法

现在我们有了一个学习的一般原则，将学习当作一种爱好。那么我们来谈谈具体的学习方法吧。

当我为高中的信息学竞赛做准备时，我会读书，用计算机编程。通过实际操作学习是很重要的。托尼·费德尔在 Lex Fridman 的播客中也提到过这一点。

世界上的顶尖人才和顶尖天才并没有什么魔法。他们只是付出了太多时间和思考。他们的学习方式与孩子们的学习方式非常相似。孩子们一遍又一遍地尝试走路，经常摔倒，然后有一天他们就能走路了。

我最初学的编程语言是 Pascal。初中的时候，我对它的语法一点也不了解。我在计算机上一遍又一遍地尝试。然后在初中三年级的某一天，我终于能够用 Pascal 编程写 100 行代码来解决一些简单的编程问题。

然后在我初中三年级的后半年，我将编程语言切换到了 C。然后在高中一年级的某一天，我用 C 编程做类似的编程题，就像我用 Pascal 编程一样。然后在我大学的第一年，我发现我可以击败大学里那些高年级的同学。因为我在中学时学了更多的编程，比他们在大学里的多。就像在中国的年轻人中，我的英语水平可能相当不错，甚至超过了那些主修英语的人。因为我花更多的时间使用英语。

我可能在过去的一年里写了 30 万单词，其中包括我与全球公司同事的日常交流，以及我在博客中写的 20 篇随笔。我通常会忘记自己正在学习英语。我只是在生活中使用它，每天用它十个小时。后来有一天，比起汉语，我更喜欢用英语。我的英语水平几乎相当于我的汉语水平的一半。

关于英语学习，我使用了许多方法。语言无处不在。我用 Grammarly 来纠正我的语法错误。我用 ChatGPT 来翻译我的英语随笔，经常发现我的表达有些问题，导致了翻译错误。我在城市里开车的同时听英语讲座。我大约用这种方式学习了 2 万公里的英语。

高中最后一年的学生们在努力学习，为人生中最重要考试——高考做准备。虽然那年我也努力学习，但我常常感到沮丧和焦虑，因为我落后于同龄人和我最优秀的表现。我记得在高中二年级的上半年，我在全年级排名第一。然而，在高考中，我只排在年级中大约 50 名的位置。那年我们学校大约有 350 名学生。

这在某种程度上引发了我更大的焦虑。也在某种程度上导致了我大学一年级后辍学。我想快速证明自己，迅速取得成功。我想在科技初创公司与来自中国顶尖大公司的同行一起工作，而不是与刚入门编程的同学为伍。实际上，我发现我的一些大学同学表现得很好。有些人正在中国顶尖大学攻读博士学位。有些人出国在美国的大学学习，然后成为美国大公司的工程师或教师。

无论如何，向他们表示祝贺。成为那么优秀真的很难。我知道这一点。这是多年的工作和学习。尽管有时我仍然羡慕或焦虑，但现在，我可以接受这一点。因为我深信我是一个天才，他们也是天才。每个人都是天才，只要我们自由地思考和质疑。我也从他们身上学到了很多。

回到学习。在我的高中时代，我认为我很努力学习。但实际上，我还没有。虽然有时候，像其他同学一样，我们会在操场上锻炼时拿出小本子背英语单词。但实际上，就像我之前说的，我并没有把它当作一种爱好。我没有像对待编程一样对待高中的课程。

我在高中做了两件事，但在两方面都做得不够好。所以我的信息学竞赛成绩并没有得到推荐进入顶尖大学的机会。我的高考分数也没有让我进入我理想中的梦想学校。

现在我 28 岁了。我可以说这些事情都很普遍。当我和中学的年轻学生交谈时，我发现他们有这样

的感觉。我会鼓励他们觉得这很正常。继续玩耍和学习。不需要焦虑或担忧。

英语

英语仍然是锻炼学习能力最好的学习课题。就像我之前说的，语言无处不在。如果你能很好地学习英语作为外语，你会学到很多东西。无论你年龄多大，从事什么工作或处于什么教育阶段，英语技能都会对你的工作、生活、职业和旅行有所帮助。

在我为全球公司工作之前，虽然我已经有时会在工作中使用英语，或者在互联网上学习编程，但那个水平还是相当幼稚的。现在，我可以用英语找到一份全球公司的工作，轻松旅行，轻松赚取全球货币，并且轻松地与另外 13 亿人进行工作和交流。

如果你的中文水平相当于中国 10 岁的孩子，那么在中国工作、旅游或生活仍然不够。而坏消息是，中国的大部分人的英语水平并不相当于英语国家 10 岁的孩子。大多数在中国大学毕业的人从不使用他们学的英语。很抱歉，我说得这么直白。

当我说使用英语时，并不是指看电影时有中文字幕听英语，或者经常看埃隆·马斯克讲英语的短视频。那简单得多。而且即便如此，人们也对自己听到的内容不够在意。我知道这一点。每次我在看英文电影时打开中文字幕，我的大脑通常只会读字幕而不会专注听英语发音。这进展不大。

学习英语有很多方法。我用开车来学习。我看短视频来学习。我与中国的任何人交流来学习。人们都以为我是 ABC（美国出生的华人）。实际上，我是 CBC（中国出生的华人）。我有时抱怨在中国缺乏一个英语环境。有一天，我停止抱怨，意识到在这个国家，无论何时何地，都可以用英语交流。在中国的任何地方都没有公开标志表示这里不允许说英语。

许多讲英语的人在中国过得很好。为什么那些想学英语的中国年轻人不能整天用英语过得很好呢？没有理由。在一些匆忙的时刻，我们可以用中文来加快事情，比如买一杯奶茶付款。如果每个人都愿意这样做，广州将在 10 年内成为新加坡，深圳将在 10 年内成为香港。他们之间的国内生产总值可能非常接近。2023 年，广州的 GDP 是 3470 亿美元，新加坡是 3140 亿美元。但是国际环境之间的差距仍然很大。

作为一个中国人，在中国我和每个人都讲英语。我活在未来。在未来，中国每天会有数百万或一千万的英语使用者。世界将变得更加全球化。

我经常玩英语应用程序。我将准备给我的女儿看英语动画片。我听说在中国有很多有钱人也在这样做。他们会让孩子去国际学校。他们经常带孩子到国外旅行。

虽然我没有钱让孩子上国际学校接受教育，但我会把自己变成一位国际老师。我会用我所知道的每一种语言向我的女儿传达我学到的一切。听起来很难。实际上，这挺有趣的。

不放弃

学习真的很难，因为它需要很多时间。只有经过多次尝试，你的大脑才会感到变化。当我现在想要放弃时，我会去开车一段时间听听最快乐的老师分享。我会听一些苹果广告和史蒂夫·乔布斯的演讲来获得能量。我会想出一个新的简单学习方法。我会找一些同行讨论。我会去我的老师王垠那里阅读他的很多分享。他学习的东西是我的十倍。我仔细观察他是怎么做的。

学习的一个重要诀窍是每天都要用它。我们不需要刻意地学会使用手机。这太有趣了。互联网上有很多有趣和有用的文本、图片、视频和应用程序。

所以我想更多地了解这个世界。我最近刚预订了谷歌 Pixel 7。虽然我已经用 iPhone 用了 10 年，很少使用安卓手机，尽管我有两年的安卓开发经验。我应该通过更多地使用安卓手机来赶上最新的安卓系统更新。

最近我学会了如何使用甲醛和挥发性有机化合物探测器。经常使用温湿度检测器后，我会更仔细地感觉。我最近也得到了 PH 探测器和声级计。我知道在我家里，通常的声级是 30 分贝左右。当我在设备附近大声喊叫时，声级约为 120 分贝。

生活中有很多麻烦。你有很多考试、面试，有很多时候你不想做这份工作，但你必须去做，有时抚养孩子也有令人沮丧的时刻。学习是解决问题的办法。去年，我参加了自学高等教育考试。虽然我在大学的第一年里只上了大约 10 次的课，我准备基本上都没准备考试，我仍然通过了 8 门课程中的 4 门，每门课程得分约为 80 分，其余 4 门课程得分 40 分。

好消息是，对于英语考试，我只用了半小时就完成了，虽然可以用 2.5 小时的时间。英语写作部分非常简单。虽然我做了一份草稿，但我几乎没有改动，直接把它全部写在正式答卷上。

所以好消息是，如果你在日常时间里真的努力学习，考试、面试和工作都会变得很简单。

在我的上一份工作中，我有这样的感觉。虽然我因为一些原因辞去了工作，但我必须说我的云计算工作非常容易。我可以弄清楚神经网络是如何工作的，为什么我不能弄清楚云计算平台和后端开发是如何工作的呢？

享受乐趣

生活中有很多麻烦。然而，我们可以通过学习来解决其中大多数问题。关于学习的好消息是，我们只需要做我们自己。我们生来就是为了学习。我们可以在来到这个世界的第一年里学得很好。我们只需要保护我们童心未泯的天赋。我们不希望别人打击我们或强迫我们做任何我们不喜欢的东西。

所以我们现在生活的原则只有一个，那就是学习。然而，当我们真正想要找到学习的本质时，会发现找乐子才是最关键的。如果你想要乐趣，你会想要去尝试新事物，学习旧事物的新方面，或者构思新的想法。那是有趣的。新的想法或事物是令人兴奋的。当探索新事物或想法时，你一定会学到很多。

就像我的女儿，我发现她对于只是走路已经感到相当无聊，她开始跑步了。她对于五颜六色的书也有些厌倦了，她非常喜欢动画片。而她真正喜欢的是动画本身，语言并不那么重要。所以她很愿意看英语动画片。几个月后，我发现她竟能唱出《Baby Shark》这首歌的一半。

Baby Shark, doo-doo, doo-doo
Baby Shark, doo-doo, doo-doo
Mommy Shark, doo-doo, doo-doo
Mommy Shark, doo-doo, doo-doo
Daddy Shark, doo-doo, doo-doo
Daddy Shark, doo-doo, doo-doo

就像我一样，我发现我在听了大约 500 遍之后竟能唱出日本歌曲《真夜中のドア》的一部分。

私は私 貴方は貴方と
昨夜言ってた そんな気もするわ
...
Stay with me...
真夜中のドアをたたき

随着机器学习现在非常火热，我可能需要把它变成一种爱好，而不是一份严肃的工作。所以对于你，我希望你也能把你需要学习的东西或当下的事情变成一种爱好。这样，即使我们在考试、面试、工作上表现不好，或难带小孩，至少我们会有一些乐趣。