

暗时间

Tags: [学习方法](#) [save it53 saved](#)

- [刘未鹏](#)

如果你有一台计算机，你装了一个系统之后就整天把它搁置在那里，你觉得这台计算机被实际使用了吗？没有。因为 CPU 整天运行的就是空闲进程。运行空闲进程也是一天，运行大数据量计算的程序也是一天，对于 CPU 来说同样的一天，价值却是完全不一样的。

大脑也是如此。

善于利用思维时间的人，可以无形中比别人多出很多时间，从而实际意义上能比别人多活很多年。我们经常听说“心理年龄”这个词，思考得多的人，往往心理年龄更大。有人用 10 年才能领悟一个道理，因为他们是被动领悟——只有在现实撞到他脸上的时候才感到疼，疼完了之后还是不记得时时提醒自己，结果很快时过境迁抛之脑后，等到第二次遇到同一个坑的时候早忘了曾经跌过跟头了，像这样的效率，除非天天摔坑里，否则遗忘的效率总是大过吃亏长的记性。善于利用思维时间的人则能够在重要的事情上时时主动提醒自己，将临时的记忆变成硬编码的行为习惯。

每个人的手表都走得一样快，但每个人的生命却不是。衡量一个人生活了多少年，应该用思维时间来计算。举一个极端的例子，如果一个人从生下来开始就呆在一个为他特殊建造的无菌保护室里，没有社会交往，没有知识获取，度过了 18 年，你会不会认为他成年了？

认为时间对每个人是均等的是一个错觉，认为别人有一天，我也有一天，其实根本不是这样。如果你正在学习一门专业，你使用自己所投入的天数来衡量，很容易会产生一种错觉，认为投入了不少时间，然而其实，“投入时间”这个说法本身就是荒唐的，实际投入的是时间和效率的乘积。你可以“投入”很多时间在一件事情上面，却发现毫无进展，因为你没有整天把你要做的事情，要学习的东西

常驻在你的大脑中，时刻给予它最高的优先级。你走路的时候吃饭的时候，做梦的时候心心念念想的就是这件事情，你的 CPU 总是分配给它，这个时候你的思维时间就被利用到了极致，你投入的时间就真正等于了实际流逝的时间，因为你的 CPU 是满载的。

如果你有做总结的习惯，你在度过一段时间之后总结自己在某某领域投入了多少时间，建议千万不要粗略地去计算有多少天下班后拿起书来翻看过，因为这样你也许会发现书倒是常翻，但领悟却不见得多深，表面上花的时间不少，收益却不见得那么大。因为看书并记住书中的东西只是记忆，并没有涉及推理，只有靠推理才能深入理解一个事物，看到别人看不到的地方，这部分推理的过程就是你的思维时间，也是人一生中占据一个显著比例的“暗时间”，你走路、买菜、洗脸洗手、坐公车、逛街、出游、吃饭、睡觉，所有这些时间都可以成为“暗时间”，你可以充分利用这些时间进行思考，反刍和消化平时看和读的东西，让你的认识能够脱离照本宣科的层面。这段时间看起来微不足道，但日积月累将会产生庞大的效应。

能够充分利用暗时间的人将无形中多出一大块生命，你也许会发现这样的人似乎玩得不比你少，看得不比你多，但不知怎么的就是比你走得更远。比如我就经常发现一些国外的牛人们为什么不仅学习牛逼，连“业余”玩儿的东东也都搞得特牛逼，一点都不业余（上次在 [《How We Decide》](#) 上看到[斯坦福的一个牛人](#)，理论物理学博士，同时是世界扑克大赛的前六名保持者，迄今累计奖金拿了六百多万刀），你会奇怪，**这些家伙到底哪来的时间，居然可以在不止一个领域做到卓越？**

程序员们都知道，任务切换需要耗费许多额外的花销，通俗地来讲，首先需要保存当前上下文以便下次能够顺利切换回来，然后要加载目标任务的上下文。如果一个系统不停地在多个任务之间来回倒腾，就会耗费大量的时间在上下文切换上，无形中浪费很多的时间。

相比之下，如果只做一件任务，就不会有此损失。这就是为什么专注的人比不专注的人时间利用效率高得多的原因。任务切换的暗时间看似非常不明显，甚至很

多人认为“多任务”是件很好的事情（有时候的确是），但日积月累起来就会发现，消耗在切换上的时间越来越多。

另外，大脑开始一件任务的时候必须要有一定时间来“热身”，这个时间因人而异，并且可以通过练习来改变。举个例子，你看了一会书之后，忽然感到一阵无聊，忍不住打开浏览器，十分钟后你想起还要继续看书，但要回复到当时理想的状态，却需要一段时间来努力去集中精力，把记忆中相关的知识全都激活起来，从而才能进入“状态”，因为你上了十分钟网之后这些记忆已经被抑制了。如果这个“热身”状态需要一刻钟，那么看似十分钟的上网闲逛其实就花费了二十五分钟。

如果阅读的例子还不够生动，对于程序员来说其实有更好的例子：你写程序写得正 high，忽然被叫去开了一通会，写到一半的代码搁在那儿。等你开完会回来你需要多久能够重新进入状态？又或者，你正在调试程序，你已经花了二十分钟的时间把与这个 bug 可能相关的代码前前后后都理解了一遍，心中构建了一个大致的地图，就在这时，呃，你又被叫去开了个会(:D)，开完会回来，可想而知，得花上一些时间来回想一下刚刚弄清的东西了。

迅速进入状态的能力是可以锻炼的，根据我个人的经验，至少可以缩短到 3-5 分钟。但要想完全进入状态，却是很难在这么短的时间实现的。所谓完全进入状态，举个例子：你看了 3 个小时的书，或者调试了半个小时的程序之后，往往满脑子都是相关的东西，所有这些知识都处在活跃状态，换言之你大脑中所有相关的记忆神经网络都被激活了，要达到这样一种忘记时间流逝的“沉浸”状态（心理学上叫做“[流体验](#)”），不是三两分钟的事情。而一旦这种状态被破坏，无形间效率就会大打折扣。这也是为什么我总是倾向于创造大块的时间来阅读重要的东西，因为这样有利于“沉浸”进去，使得新知识可以和大脑中与其相关的各种既有的知识充分融合，关联起来，[后者对于深刻的记忆非常有帮助](#)。

要充分利用暗时间，不仅要能够迅速进入状态，另一个很重要的习惯就是能够保持状态多久（[思维体力](#)）。《[The Psychology of Invention in the Mathematical Field](#)》上有一段关于庞加莱的思考习惯的介绍，很有代表性。庞加莱经常在去

海边休假或者在路上走的时候在脑海中思索数学问题，很多时候解答就在这些时候忽然闪现。虽然我和庞加莱是没法比的，但是常常也在路上想出答案，这真是一种愉悦的体验。

能够迅速进入专注状态，以及能够长期保持专注状态，是高效学习的两个最重要习惯。

很多人都有这样的体验（包括我自己），工作了之后，要处理的事情一下多出了很多，不像在校园，环境简单，生活单纯，能够心无旁骛地做一件事情而不被打扰。工作之后的状况就是，首先需要处理的事情变多，导致时不时需要在多个任务之间切换；另一方面，即便能够把任务的优先级分配得比较合理，也难免在做一件事情的时候心中忽然想起另一件事还没做的焦虑来，因为没做完的事情会在大脑中留下一个“隐藏的进程”，时不时地发个消息提醒你一下，中断你正在做的事情。

因此这里就涉及到最后一个高效的习惯：抗干扰。只有具备超强的抗干扰能力，才能有效地利用起前面提到的种种暗时间。抗干扰能力也是可以练习出来的，上本科那会经常坐车，所以我就常常拿着本大部头在车上看，坐着看或者站着看都可，事实证明在有干扰的环境中看书是非常锻炼专注能力的一个办法:D 另外，经常利用各种碎片时间阅读和思考，对迅速集中注意力和保持注意力都非常有帮助。记得很久以前 TopLanguage 上大伙曾经有次饶有兴趣地讨论 [“马桶时间” 的利用](#)，包括[在卫生间放个小书柜](#)。（估计很多同学心有戚戚焉吧:D）

工具是工具，问题是问题

by 李笑来 on 2009/10/26

in [网络常识菜鸟笔记](#)

浪费时间的根源在于 1) [躲避困难](#) 2) [拒绝学习](#) 之外，还有更为隐蔽的另外一个 3) **混淆工具和问题**。人们有时难免对工具（尤其是像计算机这样精巧的工具）产生兴趣，甚至迷恋。但是，如若这种兴趣和迷恋甚至使人忘记了解决的问题就很可怕了——不解决问题甚至阻碍解决问题的工具实际上越有趣就越可怕。

计算机原本是旨在提高人们工作效率的工具，却最终成为大多数人消磨时间、浪费时间的根源——这多少有些令人哭笑不得。

很多人被 Word 的种种“神奇”功能所吸引，而忘记了锻炼自己的写作能力可能才是当务之急；很多人天天在玩 Photoshop 可实际上全部的时间都在“改”别人的图片，只因为自己不会手绘不懂摄影；很多人“学”了几乎所有可学的编程语言却没写过什么有用的程序，甚至根本就没有啥程序可写……

有的时候这也不能完全怪自己（尽管自己也有问题），外部力量之强大远非我们想像力可比。比如我们之中的很多人[不得不想尽一切办法*墙](#)，尝试过各种各样的*墙手段，最终都忘了翻过去之后做点啥才好……

学习使用任何工具的时候，都要想办法不停地提醒自己不要忘了自己原本想用那个工具所解决的问题——甚至应该不惜多花费一点时间精力不停地给自己创造问题（最好是一些必须使用这个工具才能解决的问题）。

计算机也好、网络也罢，哪怕对大多数程序员来说最终也只是工具。工具归工具，问题归问题，能够解决问题的工具才是有用的东西。

书写是为了更好的思考

Tags: [学习方法](#), [思维改变生活](#)

- [刘未鹏](#)



我经常在走路和睡前总结所学过的内容，思考遗留的问题，一段时间的阅读和思考之后，一个总体的知识框架就会逐渐浮现在脑海中。然后我会将它书写下来，然而，我往往非常惊讶地发现，当我书写的时候，新的内容仍然源源不断的冒出来，就像我的键盘自己也会思考一样。

大半年前的时候，我曾在一篇文章[《跟波利亚学解题》](#)中写到将问题求解的思维过程记录下来好处，现在再次回忆起来，当时列出的几点其实不仅对于问题求解是大有好处，对于平时的思考也是同样的道理。

书写的好处有以下几点：

- **书写是对思维的备忘：**人在思考一个问题的时候，就像是在黑暗中打着电筒往前走（事实上，我们的[工作记忆](#)资源是有限的，有研究证明我们只能在工作记忆里面持有 [7 加减 2 个项目](#)；此外[认知负荷](#)也是有极限的），每一步推导都将我们往前挪一小步，然而电筒的光亮能照到的范围是有限的，我们走了几步发现后面又黑了，想到后面就忘了前面的，想到某个分支上去就忘了另一个分支，我们常常想着想着就想岔了，想岔了也就罢了，问题是一旦想岔了太远，就很难回到当初岔开的地方了。有时候，我们是如此努力地试图一下就走出很远，同时又老是怕忘记目前已经取得的进展和重要结论，结果意识的微光就在一个很小的范围内打转，始终无法往前

走出很远。而将思维过程记录下来，则给了我们完全的回溯自己的思维轨迹的可能。举个具体的例子，平时面对一个问题我们常常首先会想出几个主要的、关键的思考方向，但是这个时候如果没有笔记，就只能一个一个展开思考，结果展开思考了一个，却忘掉了第二点是什么了。如果记笔记，我就会先一二三的罗列出思考的关键方向，然后逐一展开。思考任何一个分支的过程中有新的发现，但一时间没有剩余的思维去细想的话，就先用关键字记在一旁，一会回头再仔细思考。某种程度上这里笔记起到了备忘的作用。

- **书写是对思维的缓存：**正因为我们的工作记忆有限，所以我们在头脑中思考问题的时候就往往只能将几个最重要的核心概念保持在工作记忆中，导致想来想去在一个有限的范围内打转，思维总是走不太远。这方面我就有强烈的感觉，平时在走路的时候虽然也思考问题，但总是觉得思维的广度很有限。我们不妨设想数学家如果没有纸和笔的话，数学的发展会遭受到多大的阻碍，也许爱因斯坦能够在大脑中构思一个证明的最关键环节，但是你是否能够设想不用纸笔来“缓存”思维的中间步骤，而完全在大脑中证明费马大定理呢？有时候我甚至觉得能够用纸笔缓存思考的中间结果正是人类的理性之光能够走得如此之远的最重要条件。[上一篇文章](#)其实我原本的简记只有一半，另一半（更重要的那部分）却是在写成文章的时候自己冒出来的。
- **书写是与自己的对话：**在书写的时候，你不断地观察自笔端流出的信息，一行文字被你写下来之后，你就不用再将其费力地保持在大脑的临时记忆中，因为这行黑底白字会不断主动地通过视觉刺激来提醒你它的存在，于是你就可以将空出来的思维精力用于反思你自己的观点。不信你可以自己观察一下，如果不用纸笔，仅用大脑，是否很难在思考一个问题的同时对自己的思考进行反思呢？
- **书写是与别人的交流：**每个人的思维都有一些盲点，盲点之所以为盲点就是自己很难觉察得到，虽然我用了很长的时间来训练思维的客观和清晰，但总是不断发现自己的思维仍然还是时不时不自觉地陷入某个盲区，当我[对人类思维的特点了解的越多](#)，我就越是心底里谦卑地认识到与人讨论

是多么重要的一件事情，每个人的盲点不一样，你的盲点可以在别人那里得到补充，别人的盲点也可以被你纠正。三个臭皮匠顶一个诸葛亮的含义便在于此。写下来，与别人交流，最重要的价值就在于此。除了盲点之外，我们对于自己的知识体系中的缺口一般是很难觉知的，如果自己的思考因为对某个重要知识的无知，犯了严重的错误，一般自己是难以反省出来的——如果你不知道一个东西，很大的可能性是你也不知道你自己不知道它。而把自己的思考写出来让别人发现漏洞，则是对自己知识体系的善莫大焉。

- **有时候，语言自己也会思考：**在没有付诸笔端的时候，思想在脑海中的存在形式往往较为模糊、抽象，有时甚至是图像的形式，然而，如果需要写出来，甚至写出来给别人看和别人交流的话，就必须使用文字符号，文字符号其实有自己的一套系统，计算语言学上称为语义网络，同一个概念，在大脑中模糊的感觉，和明确地表达成某个特定的词语，是不一样的。你会因为用了某个特定的词语从而想到另一个词语，你写着写着就会发现一些词语就像本身有灵性一样，将其他的词语都带出来了。有时候，这种效应会导致书写变成一场文字游戏，但好的一面是有些时候也是有益于拓宽或启发思维的。

在开始书写你的想法之前，我知道很多人不书写的原因是因为觉得没有什么可写的，其实这是一个怪圈，你越是不开始书写，总是拿有限的思维缓存去默想一个问题，就越是没有什么内容可以写，如果你逼着自己将一些不成熟的想法写下来，看着自己写的内容，试着进一步拓展它们，就有可能在理性的道路上走得很远，很远。

祝大家书写快乐！

什么才是你的不可替代性和核心竞争力

Tags: [学习方法](#)

我虽不是经济学专业，但是翻开任何一本经济学的教材，或者直接翻开[wikipedia 的 economics 条目](#)，都会看到物以稀为贵这条铁律。人才作为资源的一种，也是同样的道理。而稀缺性，换种说法也可以叫做不可替代性。一种资源越是稀缺，不可替代性就越强。再加上如果这种资源是一种具有实实在在使用价值的东西（而不是荷兰的[郁金香泡沫](#)），那么其价格就会越高。

问题是，如何构筑你的个人知识体系，使得你的知识技能集尽可能成为不可替代的呢？

CSDN 的孟岩先生前段时间发表了一篇博客“[技术路线的选择重要但不具有决定性](#)”，用有说服力的数据阐述了技术路线的选择对于个人知识体系的不可替代性并非一个关键因素，文中也提到了这样一段话：

那么核心竞争力是什么？我观察圈子里很多成功和不成功的技术人，提出一个观点，那就是个人的核心竞争力是他独特的个性知识经验**组合**。这个行业里拥挤着上百万聪明人，彼此之间真正的不同在哪里？不在于你学的是什么技术，学得多深，IQ 多少，而在于你身上有别人没有的独特的个性、背景、知识和经验的组合。如果这种组合，1，绝无仅有；2，在实践中有价值，3，具有可持续发展性，那你就具备核心竞争力。因此，当设计自己的发展路线时，**应当最大限度地加强和发挥自己独特的组合，而不是寻求单项的超越**。而构建自己独特组合的方式，主要是通过实践，其次是要有意识地构造。关于这个观点，话题太大，我不打算赘述。

孟岩先生在文中没有对这个问题展开叙述。但我一直也在寻思这个问题，后来在[TopLanguage](#) 上一次讨论的时候，把一些想法整理成形。

长话短说，我相信以下的知识技能组合是具有相当程度的不可替代性的：

1. **专业领域技能：**成为一个专业领域的专家，你的专业技能越强，在这个领域的不可替代性就越高。这个自是不用多说的。
2. **跨领域的技能：**解决问题的能力，创新思维，判断与决策能力，Critical-Thinking，表达沟通能力，Open Mind 等等。
3. **学习能力：**严格来说学习能力也属于跨领域的技能，但由于实在太重要，并且跨任何领域，所以独立出来。如何培养学习能力，到目前为止我所知道的最有效的办法就是持续学习和思考新知识。
4. **性格要素：**严格来说这也属于跨领域技能，理由同上。一些我相信很重要的性格要素包括：专注、持之以恒、自省（意识到自己的问题所在的能力，这是改进自身的大前提）、好奇心、自信、谦卑（自信和谦卑是不悖的，前者是相信别人能够做到的自己也能够做到，后者是不要总认为自己确信正确的就一定是正确的，Keep an open mind）等等。

关于如何培养这些方面的能力，呃.. 需要学习的东西太多，对于第 2 项中列出的一些子项，可以参考我上次列的一些资料（《[如何清晰地思考](#)》），我自己也在学习之中。另外我在《一直以来伴随我的一些学习习惯》（[一](#)，[二](#)，[三](#)，[四](#)）中也提到了一些相关的方法。

注：

1. 以上将个人的核心竞争力分为 4 个部分，其中每个部分的罗列并不一定详尽，也有可能我忽略了重要的东西或罗列了不重要的东西，所以欢迎补充和纠正。
2. 以上只是我个人所认为的具有相当程度不可替代性的知识技能集，至于是否有更具不可替代性的“装备”，不妨思考。

逃出你的肖申克（一）：为什么一定要亲身经历了之后才能明白？

Tags: [思维改变生活](#)

- [刘未鹏](#)

前言：《逃出你的肖申克》这个题目我早就放在心中，一直想写一写，但一直没有找到恰当的切入点。上次一个偶然的时候，发现可以以对一些人们常常放在嘴边的俗语进行解释为入口，以一年多来学习的关于思维的知识为基础，展开来说一些也许有用的东西，也刚好是对学过和思考过的东西的总结和整理，如果你在看过上次发的“[如何清晰地思考——知识结构图](#)”之后发现要读的书太多，无法下手的话，不妨将这个系列作为一个更详细的引路图，注意文中的各个超链接，他们都指向有价值的资料，引用出去的资料的价值远远大于这篇文章本身。

——每个人心中都有一座肖申克



（一）为什么我们常说很多时候一定要亲身经历了之后才能明白？

1. **切身体验。**亲身经历一个负性事件带来的情绪记忆要比看着或听说别人遭受一个同样的事件所感受到的强烈得多，形成的负性条件反射也远远更持久。我们一定程度上的确能够感同身受，但心理学实验同样也表明，自己是无法从强度上真正感同身受别人的痛苦的，[《Mistakes Were Made\(But not by Me\)》](#) p192 举了一个极聪明的实验：

即便两者实际上是一样程度的，我们自己所感受到的痛苦也总是比观望别人的痛苦要强烈得多。一个古老的笑话是这样说的：别人断了条腿没啥大不了的，我们断了根指甲就要大呼小叫了。这个笑话碰巧生动地描述了我们大脑的神经系统的工作方式。英国的神经科学家们曾经做了这么一个实验：将人们配对进行“以牙还牙，以眼还眼”实验，每对被试食指上都夹着一个夹子，实验者通过这个夹子往其中一个人的食指施加一定的压力，然后让他施加同样的压力给他的同伴。结果是没有一个人能够做到公平，尽管他们很努力地试图做到，然而他们总是施加更大的力道给他们的同伴——他们心里认为这正是他们所受到的力道。研究人员认为这一效应是我们的神经处理机制的自然副产品。这个实验有助于解释一个我

们常常注意到的现象：两个人你打我一拳，我还你一拳，结果很快拳头的力道就会越来越重，从打闹变成了真正的打架。每一方都认为自己是在公平地还以颜色，而实际上他们却并不是以牙还牙以眼还眼，而是以眼还牙，结果再弹回来的时候那家伙就想卸你的腿了。（翻译）

好友[徐宥](#)最近经历了 7 个小时的肾结石，在博客中[写道](#)：

有句话叫感同身受。我没有体验过肾结石的那种痛苦前，只是道义上支持三鹿宝宝的维权；现在，我真心的支持三鹿宝宝维权行动。我甚至很想折腾一下那些往奶粉里面加三聚氰胺的人，那些知情封锁几个月的人和那些不许家长维权的人。有生之年，得给那些害人之人，一人冲杯三聚氰胺奶粉，让他们”感同身受”一下这种绞痛，认识一下自己干的是不是人事。

2. **别人口中的故事**。别人口中的故事也许只是事情的一个方面，难免受到他们自己观念的影响而产生偏见，我们每个人都带着有色眼镜看待这个世界，客观且全面的描述一个事情极少有人能做到。别人的故事也许只是他们的想法，你自己亲身经历同样的事情也许完全又是另一种想法了。

3. **为什么**。别人在告诉你一个道理的时候往往只能告诉你**怎么 (how)** 做，而难以说清**为什么 (why)** 要这么做，遑论“为什么**一定 (have to)** 要这么做”了（因为他们自己也不一定能说清）。在没有听到逻辑严密、无法辩驳的证据之前，你很难说服自己 A 选项优于 B 选项，直到最终**自己**在某一条路上撞了南墙才肯死心。

4. **世界是复杂的**。更何况，很多时候人们根本无法确切地向你保证 A 选项一定优于 B 选项：比如，好好学习并不一定会有好的前程；不好好学习也并不一定以后就一塌糊涂。吸烟不一定短命，不吸烟也不一定长寿。坚持到底不一定就胜利（[甚至有可能万劫不复](#)），而不坚持到底也不一定就失败（学会放弃也是很重要的）。这是一个复杂的世界，各种错综复杂的因素互相影响，用[单一因果来解释事件几乎总是不恰当的](#)，唯一能够靠谱地搞清因素 X 和因素 Y 之间的关系的方式就是通过[随机控制实验](#)。

5. **未来是不确定的。**人类天生有一种寻求确定性的需要，以及控制周遭的小世界的需求。我们总是希望听到“*你只要这样这样，以后就一定能够那样那样*”这类令人窝心的话。然而与我们的[控制错觉](#)相反，这个世界有太多因素是不确定的，除了自己的因素比较可控之外，外界的机遇因素几乎完全不是能够控制或预测的。我们最多只能**做好头脑准备，尽量不错失机遇**。也正因此，你几乎永远也听不到足够有说服力的证据来告诉你“*你只要…，就一定能够…*”，因为成功并不是仅取决于个人因素的。个人因素往往只是成功的一个既非充分又非必要的条件，所谓谋事在人，成事在天；但无需悲观，因为毫无疑问，改善个人因素的确能够大大增加成功的几率。

6. **别人的道理，自己的事情。**我们常常说类似“*你说的没错，但是并不适用于我这里的情况*”这样的话，**自己的事情和别人的事情往往总是有着这样或那样的微小或巨大的差异**，如果我们先入为主地不想听取别人的意见，就很容易自己说服[（欺骗）自己](#)说“情况不一样，所以道理不适用”（而实际上到底哪些情况不一样，为什么道理不适用，是不是真的不适用，我们[根本就不去深究](#)了）。另外，朋友给出的道理或故事总是跟他当初经历的情境细节有着千丝万缕的联系，你记下了朋友的道理和故事，同时也就将这个道理和他当时经历的情境线索给挂钩起来了，于是当**类似的情境**发生的时候，你的记忆系统就能够根据情境线索提取出朋友当时说给你听的那些道理（[《找寻逝去的自我》](#)）；然而，这种记忆提取机制同时也有他的弱点，那就是当你经历的情境跟朋友当初经历的情境相似性不足（尽管抽象到本质上可能是一回事）的话，你就不会想起他曾经说的那些道理。这就是很多时候我们发现自己道理是听了一堆，结果自己生活中却不会用的原因。而所谓的能够“活学活用”，就是那些善于抓住知识本质，触类旁通，将道理外推到表面不相似但本质一样的问题领域之中的人，对此《Psychology of Problem Solving》的第11章举了这样一个例子：

先让被试（皆为大学生）阅读一段军事材料，这个材料是说一小撮军队如何通过同时从几个不同方向小规模攻击来击溃一个防守严实的军事堡垒的。事实上这个例子的本质是对一个点的同时的弱攻击能够集聚成强大的力量。然后被试被要求解决一个问题：一个医生想要用X射线杀死一个恶性肿瘤，这个肿瘤只可以通过

高强度的 X 射线杀死，然而那样的话就会伤及周围的良好组织。医生应该怎么办呢？在没有给出先前的军队的例子的被试中只有 10%想到答案，这是控制基线。然后，在先前学习了军队例子的被试中，这个比例也仅仅只增加到 30%，也就是说只有额外 20%的人“自动”地将知识进行了转移（自己就能触类旁通）。最后一组是在提醒之下做的，达到了 75%，即比“自动”转移组增加了 45%之多（需要别人提醒）。这个例子说明，知识的表象细节会迷惑我们的眼睛，阻碍我们对知识的转移运用，在这个例子中，两个问题领域表面上是不相似的，但本质上是一样的。然而就是因为表面上不相似，而我们的记忆提取又是很大程度上依赖于一些表象上的线索来提取的，因此这些表面不相似性便阻碍了我们在问题之间进行的类比，阻碍了我们将在一个情境下掌握的道理运用到另一个情境下。

我自己就有这样的体会，我在学习专业知识的时候经常使用 Google，遇到知识性问题第一反应就是上 Google，或者上 Wikipedia。然而，在实际生活当中遇到一些生活问题的时候，往往第一时间想到的却不是 Google，而是之前解决生活问题的时候建立起来的习惯（比如询问身边的朋友，或者干脆放一边不管）（虽然我曾经总结并告诉自己说“遇到任何知识性问题，第一时间问 Google”），怎么会这样呢？生活问题难道不也是问题？难道不也应该联想到对待专业问题的方法——Google 之吗？可是我们的记忆系统的特点决定了不是这样的，生活问题就是生活问题，大脑会第一时间将我们之前怎样解决生活问题的方式提取出来，这个优先级要远远高于一个更一般的策略——Google，只有当没有特定策略的时候，大脑才会退而求其次寻求一般性策略。

还有更生动的：有一次在豆瓣上看到某人日记里面提到一个讲座，后面写了一些感想，但讲座的链接没有给出，于是我第一反应就是留言问他要链接，但是实际上呢？只要把讲座的关键字扔到 Google 上就行了。我可是 Google 的重度使用者啊，怎么会忘了这个呢？！

事实上，我们在解决问题的时候一般有两个思维步骤：一是根据问题情境线索从记忆系统当中提取以往成功过的方案（沿袭类似情境下用过的可行方法，这个也被称为 mental shortcut），然后评估该方案是否已经能够解决当前问题了，如果能够，就中止记忆搜寻（这个也被称为 [satisficing 原则](#)），在刚才提到的

日记问题中，留言询问作者是我在成为 Google 重度使用者之前建立起来的、针对这类情境的特定习惯，甚至也可以说是我们每个人的第一习惯（如果一个人详细说到某件事情，他肯定知道个中究竟），而且这个方法的确满足可行原则，因此，在这样的思维方式下，我不假思索地就沿袭了旧习惯，而没有成功地在另一个问题领域建立的更好的方法推广到这个问题中来。如前面所说的，如果这个日记是不允许留言的，并且我不认识这个作者，我可能就会立即想到去 Google 了。

如何解决这个“知识经验跨情境转移失败”的问题？除了多多反省观察自己之外，在面对问题的时候多抽象其本质也是一个有力的办法，因为前面提到，正是表面不相似性阻碍了知识的迁移运用，我们常说有些人善于看到事物的本质，这样的人往往就是那些聪明人，因为他们更能够举一反三，将一个地方领悟的道理推广到另一个看上去很不一样的地方。

7. **认知失调与自我辩护**。如果我们在听到别人的道理之前已经有了一个心理上的倾向，那么即便别人给出一个有一定说服力的理由，根据[认知失调](#)理论，我们也会竭力为自己辩护；又由于世界是复杂的，所以我们几乎总是能够找到辩护的借口——“上次报纸上说一个英国老太太每天必吸一支烟，活了一百多岁呢。”（[《Mistakes were made \(but not by me\)》](#)）

8. **失败即成功**。有时候，我们的确需要在撞南墙的过程中总结出经验教训（特别是对于尚未有人走过的路），并到达成功的彼岸。从信息收集者的角度来说，世界上没有成功或失败，失败的事情中揭露出来的信息一点也不比成功事件中的信息少，或许往往还能得到更多的东西。

9. **情绪对照**。经历了失败之后，我们在做“正确”的事情的时候便会觉得更理直气壮。如果没有经历失败后的糟糕记忆，我们就算理性地认识到目前的做法是更合适的，也很难从情绪上强烈地感受到这么做的“正确感”。

10. **天性**。我们有很多根植在大脑中的进化选择出来的天性（[《Mean Genes》](#)，[《进化心理学》](#)，[《Predictably Irrational》](#)，[《别做正常的傻瓜》](#)，[《摇摆 \(Sway\)：难以抗拒的非理性诱惑》](#)，[Behavioral Economics](#)）。在判断与决策时

这些天性的优先级总是最高的。然而，由于这些天性是在远古社会选择适应的，并不适应短短几百年我们才迈入的现代社会，所以我们总是听到内心两个声音吵架。比如我们的天性是目光短浅，只看到眼前利益（也许这对物质匮乏的远古社会是适应的）。所以即便有时候别人说服我们应该往长远考虑一些，他自己就曾经吃过只看眼前的亏，然而你的内心一个声音仍然在高叫着“管他呢！”。

如果在你没有很多钱的时候，有人告诉你，钱多的人并不更加幸福；钱与幸福感几乎不相关。你会相信吗？就算他拿出非常严谨、权威、科学的心理学研究结果（《撬动幸福》），也许你没法反驳，但你内心仍然还会有另一个声音在高喊：“管他的，还是让我先发了财再来担心这个问题吧”，我们似乎[有两个大脑](#)，一个理性区域（很可能定位于进化史上较晚近出现的[新皮层（neocortex）](#)，这个皮层被认为是高级认知推理能力的所在），和一个原始区域。这两个区域并不总是合作无间的，很多时候我们面临两难决策的时候仿佛内心有两个声音在争吵，就是它们在吵架呢——理性的大脑告诉你应该这么做，但是直觉却大喊应该那么做。到底怎么做呢？最终只有一个办法能够弄清楚——实验。但如果别人实验了之后告诉你幸福与钱并不想干，你会怎么看？在无可辩驳的证据面前你的理性大脑是被说服了，但是你的另一个大脑却根本不买帐，它的工作机制是：没钱就用焦虑来驱动你，让你寝食不安，等你挣到钱了，就给你短暂的满足感，之后让你迅速习惯于这点满足感，迫使你目光投向更多的钱（进一步用焦虑来驱使你赚更多的钱）。为什么你自己的大脑会跟你过不去呢？为什么它总是不让你开心呢？很简单，如果你总是感到满足的话，就不会去进取，在一个残酷的优胜劣汰的竞争环境中，你的这种不思进取的基因很快就会被淘汰。经过了漫长的筛选，如今剩下来的基因几乎都是挣钱机器（《Mean Genes》）。

贪婪、嫉妒、短视、投机，这些天性也许在远古社会曾经成功地让我们的祖先占取了生存繁殖优势（并不像某些宗教书籍说的这些是所谓“原罪”，它们只不过是适应于特定社会背景的进化心理机制、判断的与决策的 heuristics 而已），然而现代社会的情境已经改变，分享、合作、交流、长远、诚实，这些才是在现代社会获得成就的方法，但由于我们的天性还没为这个社会准备好（进化是需要时间的，由于人类进入现代社会的时间太短，才区区数百年，和漫长的几十万年

想必只好比一瞬，进化的齿轮——需要经过一代代繁殖淘汰——根本还没来得及跟上，所以我们仍然在使用着适应远古社会的心理和生理机制），因此，**我们常常需要用理性的声音去说服内心的原始人**。幸运的是，我们可以，前提是我们必须首先了解自身。

11. **习惯**。我们常说，“说起来容易，做起来难”。习惯的力量远远大于我们的想象，很多时候我们都会有这样的体会：听到一番很有道理的话，但没过几天，发现自己又变回原来的老样子了。甚至于自己在一次困境中领悟出了一些很重要的道理，决定在下次遇到类似情况的时候不再犯以前犯的错误，然而，当真正遇到下一次情况的时候发现自己无意识地又犯了同样的错误，谁说人不会两次踏入同一条河流？

也许，对付我们强大的习惯的最佳办法是将自己认为正确的（不管是自己经过困难或失败而领悟的，还是看到书上或听到别人说的）写下来，并常常拿出来翻看。事实上，我的经验是，在写下来的时候我们的大脑会进入到理性分析模块，进一步检验和推理那些道理，我们越是对一个道理审视的详细、深入、全面，大脑中留下的印象深刻，从记忆加工的角度来说，这叫深度加工，带来的结果就是该记忆与更多的提取线索相关联，于是便能够在更多的场景下被唤起（而不是被以往的习惯直接覆盖）（[《找寻逝去的自我》](#)）。

（二）亲身经历了就一定明白吗？

1. **很傻很天真的条件反射**。条件反射是一个太傻太天真的系统——我们碰了一鼻子灰之后往往就会选择放弃自己的做法。然而其实撞了南墙并不就一定意味着做法不对，可能只是时运不济。**没有得到好的结果并不代表你的过程就错了**。有人勤奋学习却发现中学同学撞大运成暴发户了或者找了个好老公，于是得到悲观结论说学习没啥用。可以想见，如果他因此就改变做法，整天等着机遇降临，同样也可能会一败涂地。同样，**结果正确也并不代表方法就一定正确**。在金融市场里面这样的情况尤其显著，让大猩猩来选择股票也有运气好的时候（[《黑天鹅》](#)），

如果大势利好则更是如此。但难道这就代表所用的方法是正确的了吗？客观的做法是：**看重过程，而不是看重单次的结果**——因为再好的过程也可能会偶尔失利，但从长远来统计，好的过程总体上必然导致更好的结果。（[《别做正常的傻瓜》](#)第12章：“抓住老鼠的一定是好猫吗——结果偏见”对此有介绍。）

2. **认知偏差**。我们有着各种各样系统的认知偏见：我们经常对事物作出错误的解释和归因（即便自己是亲历者），有时甚至反而是“当局者迷，旁观者清”。[李笑来老师](#)曾经讲了他亲身经历的一个有趣的故事：

我的教练臂围是43厘米，几乎和常人的大腿一般粗。有一次他告诉我他练习的诀窍——握哑铃的时候，一定要把手掌边缘贴到靠体侧的那一个哑铃片上。这样的话，哑铃的另外一端将自然地向外翻转一个很小的角度，臂屈伸的时候恰好可以使肌肉获得最大的曲张刺激。然后他得意而灿烂地笑着说，“多简单啊！”而我却突然明白了另外一件事：他的成功其实并不是来自于这个所谓“简单而神秘的技巧”，因为我认识另外一个健身教练臂围45厘米，我从来没看到那个45厘米臂围的教练用这种方法握哑铃。但他们都成功了。（摘自[《心智力量的差异》](#)）

事实上，很多成功者自己的总结都不靠谱，就是因为他们自己也难以对自己成功的原因进行正确的归因，比如我们都有这样一种倾向：将失败归因于外界因素，将成功归因于自己的能耐。（心理学把这个称为[自我服务偏差](#)）。此外人类的思维有着林林种种各种各样的[认知偏差](#)，不管是成功者还是失败者，只要没有对人类思维和心理机制的基本了解，都难逃认知偏差的影响。作为一个开始：你也可以从[《How we know what isn't so》](#)开始阅读一些经典的思维谬误，或者阅读[元凯宁](#)在 TopLanguage 上发的这篇科普：[《关于“不了解的领域”，兼谈 Critical Thinking》](#)

3. **情绪系统**。我们之所以强烈地依赖于需要亲身体验一个负性事件来学习，是因为我们平常的决策与判断强烈地依赖于情绪系统的输出，如果一个事情“感觉上没错”，我们无论有多好的理由也很难说服自己不去做它，如果一个事情“感觉上不对”，则无论有多好的理由也很难说服自己去做它。这种对情绪系统的强烈依赖使得理性的证据在强烈的情绪面前显得孱弱。事实上，我们的直觉的确有

不少时候是很灵的（[《Blink》](#)、[《Gut Feelings》](#)），但也有不少时候是失灵的（前文已经有例子了），正确的做法不是一概而论地听取直觉的意见或者一概而论地不听取，而是将它当成一个启发式的判断，然后利用自己的理性大脑对其进行进一步的客观的、逻辑的检验（[Critical Thinking](#)）。我们是一定程度上能够驾驭情绪系统的，情绪系统毕竟只是我们的[进化工具箱中的决策系统之一](#)，而不是全部。另外始终别忘了情绪系统只是一个比较粗糙的判断决策系统，并且它很多时候是为了适应远古社会而非现代社会的（《Mean Genes》）。

（三）不需要经历也能明白——理性的力量

我们对于事物的思考深度常常是不够的，在浅层次的思考了之后，如果我们的情绪系统或者直觉已经给出了倾向，那么很少有人会继续深入地思考，而开始转向着手行动。这种匆忙的态度往往是失败的起源，在碰壁了之后，我们被动地“让事实告诉了我们”某方案是行不通的，**让事实替代我们进行了思考和推理**，我们从失败当中获得了信息，知道了为什么之前的方法是不恰当的，这就是一些时候我们认为要亲身经历才能明白的原因。然而，这并不意味着任何时候我们都只能“做了之后才发现…”，人类最强大的能力就是**社会学习**——

普通人从自己的错误中学习，聪明人从别人的错误中学习。

人类最强大的另一个能力则是归纳和推理——

A few lines of reasoning can change the way we see the world. ([via](#))

我们可以仔细地，理性地思考、权衡各个选择的利弊，而不仅仅满足于情绪上的判断。假设我们面临两个选择，A 和 B，我们可以**结合别人的经历**，利用自己的**推理能力**，去分别推断 A 或 B 选项带来的各种各样可能的利弊，对于其中不确定的因素我们或者可以进一步从别人那里收集更多的信息来使得判断更靠谱，或者可以对风险的上下界进行一些估计，总之，我们尽量去让我们大脑中假想的角

色去经历失败——我们通过推理发现某条路行不通，就避免了现实中去碰一鼻子灰。

我们在大脑中走得越远，在现实中就走得越稳。我们在大脑中失败的次数越多，在现实中失败的次数就越少。

直到实在没法在事先知道答案（你所面临的问题是任何前人都没有探索过的），才必须亲自探险，那个时候，我们就不再是在重复别人走过的老路，而是探索者，创新者，因为我们站在了别人的肩膀上。

（四）尾

事实上，现代社会人最重要的能力之一就是能否从别人的错误中学习，往往是这类人能够迅速走在别人的前面，在别人跌倒的地方跳过去。如果我们事必躬亲，那么历史绝对不会进步，我们只会每个人从生下来开始都将别人犯过的错误再犯一遍，将别人趟过的泥潭再趟一遍，阳光底下就真的没有新鲜事了，历史就真的永远重复他自己了。然而历史告诉我们绝非如此，虽然很多人都会甚至需要自己犯一犯某些错误，但同样也有很多人能够在别人的错误中学习。

这是一个信息社会，所有人的经验教训，所有人的知识以前所未有的速度，以互联网为媒介传播开来，不管我们关注什么主题，总能迅速找到一堆书，论坛，网页，然而能否从中获取知识，避免做别人做过的俯卧撑，就看你有没有一双能够辨识的眼睛，和善于思考的心智（见[《如何清晰地思考》](#)），否则在海量的信息面前就永远只能是来打酱油的。