

自学者的社交

很多人有莫名其妙的误解，以为“自学”（self-teaching）就一定是“自己独自学”（solo-learning），殊不知，自学也需要社交。也有另外一些人，因为“专心”到一定程度，觉得社交很累，所以开始抵触一切社交。这些都不是全面的看法。

事实上，在任何领域，社交都是必须的，只不过，很多人没有建立、打磨过自己的社交原则，所以才被各种无效社交所累。就算讨厌，讨厌的也不应该是社交，而是无效社交。

在自学的任何一个阶段，学、练、用、造，社交都可能存在。

哪怕是在最枯燥，看起来最不需要社交的“练”的阶段，社交也会起很大的作用——在自己累了的时候，看到有人还在练，看到很多人都在练，看到很多人其实也挺累的但还在练……这些都是让自己感觉没那么费劲的好办法。

实际上，在最初“学”的阶段，社交也是极为重要的。

生活中，你遇到过这样的现象没有：“看见别人打针，自己先疼得受不了……”这是因为我们的大脑中有一种神经元，叫做**镜像神经元**（Mirror Neuron），它会让我们“感同身受”，当我们看到另外一个人正在做什么的时候，镜像神经元会尽力给我们足够的刺激，让我们“体验”那个人的感受。以前人们不知道为什么哈欠竟然会“传染”，现在科学家们很清楚了——那就是镜像神经元在起作用。

镜像神经元的存在，使得我们有模仿能力、有通感能力、有同情心、有同理心……这也是为什么人类天然有社交需求的重要原因，因为我们的大脑皮层上都有很多的镜像神经元。

一般来说，物品、书籍之类非人的东西，都不大可能激活镜像神经元。只有看到人的时候，镜像神经元才会被激发。所以，你送给小朋友一把吉他，他不会有什么兴趣的。可若是你在弹琴的时候被他看见，他的镜像神经元就会因为你的行为而被触发，进而对弹奏吉他感兴趣——注意，不是对吉他本身感兴趣。若是你在弹琴的时候，带着某种能够打动他的情绪，那他更容易被影响，因为情绪更能激发镜像神经元。也就是说，一切的学习起初都基于模仿，一切的模仿，都源自于看到真人的行为——哪怕是在电影里看到，虽然只不过是影相而已，并非真人，但毕竟是真人的影相。

所以，无论学什么技能，都要找到用那种技能的人，这样我们的镜像神经元才可能更容易被激发，学习效果才会好。若是能找到热爱那项技能，乃至于一使用那项技能就很开心（最好的情绪之一）的人，那就更好了。激情这东西，是少数幸运儿才长期持有的东西，大多数人小时候挺多，过了十五六岁之后就开始有意无意磨灭了激情，且并不自知。

之前提到，

当我们看到另外一个人正在做什么的时候，镜像神经元会**尽力**给我们足够的刺激，让我们“体验”那个人的感受。

这句话里有个词很重要，“尽力”。因为镜像神经元只能调用我们大脑里已有的信息去模拟对方的感受，所以，它最多也就是“尽力”，无法做到“确保正确”。今天的糖尿病患者使用的皮下注射针头，已经可以做到很细，细到让使用者“无感”的地步，所以，当一个糖尿病患者给自己注射胰岛素的时候，他自己并不觉得疼，可是看的人却能“疼”到紧皱眉头的地步，为什么？因为旁观者的大脑里没有实际用那么细的针头注射胰岛素的经验，所以镜像神经元在旁观者“感同身受”时所调用的，其实是过往旁观者自己打针的体验——被很粗的针头做静脉注射的痛苦体验。

所以，很多人误以为他们眼里的成功者靠的是“坚持”、靠的是“毅力”，这完全是自己的镜像神经元“尽力”的结果，是“调用自己过往经验去**感同身受**的结果”……事实上呢？那些“成功者”其实并不在意成功，因为到死之前成长不应该也不可能结束，因为那是他们的生活方式，学习、进步、探索、迂回，甚至折腾、挫败和迷茫，都是他们生活中必不可少的内容，这是最初不自觉的选择，谈不上什么“坚持”，谈不上什么“毅力”……说实话，对他们来说，不让折腾才真痛苦呢，不学习才需要坚持和毅力呢！

再进一步，这也是为什么要选择朋友的原因。人与人之间有很大的差异，最大的差异来自于性格养成，大多数人会沦为表现型人格，只有少数人才会在不断调整中保持、呵护、进一步培养“进取型”人格。他们自然而然地更为乐观，更有耐心，更有承受力，更有战斗力，更能生产更能体验学习与进步的乐趣。与这样的人在一起，学习会更容易——只因为镜像神经元会更容易地被正确激发。说清楚了，道理其实挺简单的。

有一次朋友跟我聊起他苦于没办法培养自己孩子的正经兴趣爱好……我说，其实很简单，只不过是方法错了。你不用告诉孩子“应该学什么，应该对什么感兴趣”，而是，想尽一切办法让孩子见识到拥有那个技能的，令他产生**羡慕情绪**的人——只要孩子羡慕那个人，他就自然而然地有“我也想这样”的想法，到最后，谁都拦不住。这就是镜像神经元的力量。进而，所谓的社交，还真不一定是非要跟人说话、聊天……见识到，也是社交的最主要组成部分。

你看，谁说社交不重要？

进而，想要把一门手艺搞到真正“精湛”的地步，最有效的方法就是尽早进入“造”的阶段——所谓的“造”，就是不断**创造**的“造”。

自学这门手艺，很简单，就是不断地学：

```
def TeachYourSelf(anything):  
    while not create(somthing):  
        learn()  
        practice()  
    return TeachYourSelf(another)
```

```
TeachYourSelf(coding)
```

学上几个，自然就很精湛。而其它的用自学这门手艺习得的手艺，基本上都可以用“是否做出了像样的作品”作为检验自己的那门手艺是否达到了精湛的衡量指标。

硅谷有一家著名的孵化器，叫 Y-Combinator，现在的掌门人是个很年轻的人，Samuel H. Altman。他在那篇著名的文章《[Advice for ambitious 19 year olds](https://blog.samaltman.com/advice-for-ambitious-19-year-olds)》(<https://blog.samaltman.com/advice-for-ambitious-19-year-olds>)》中有一个精彩的建议：

No matter what you choose, build stuff and be around smart people.

无论你选择了什么，都要造出东西来，要与聪明人打交道。

当然，对于“聪明人”这个概念，我和 Sam 的看法并不一致。在我看来，有好作品的人都很聪明，但，还是那句话，那不是天分和智商，那分明是有效积累。

我个人最看重的个人品质之一，就是**有没有像样的作品**。

很少有人有像样的作品。人群中只有少数人最终能拿出完整的作品——人与人之间的差异是如此之大，乃至少数人有作品，更少数人有好的作品，只极少数极少数人才可能做出传世的作品；而与此同时，绝大多数人（万分之九千九百九十九的人）一辈子都没有像样的作品，他们连一篇作文都写不明白。于是，与有像样作品的人打交道，总是非常值得。

并且，跟他们打交道也不费劲，都是思考非常通透的人，通常沟通能力极强。哪怕沟通起来貌似费劲的那一小部分，事实上也不是难以沟通，那只不过是人家简单朴实而已。

我甚至经常建议我的合伙人们，在招人的时候，把这一点当作最靠谱的判断方式。少废话，少吹牛逼，给我看看你的作品。这个原则可以一下子过滤掉所有的不合格者。另外一个很自然的现象是，如果一个人能做出像样的东西来，那么他身边的聪明人密度无论如何都会比其他人的高出很多。

地球上有效社交密度最高的地方，是 [Github](https://github.com) (<https://github.com>)。有些程序员们常开玩笑，说 Github 是全球最大的同性社交网站，事实上，他们不知道，女性程序员的比例正在逐步提高，而且女性在科学上，从来就没有屈居二线过^[1]。

在 Github 上，找到自己感兴趣的项目，而后为那项目贡献一己之力，用自己的工作赢得社区的认同..... 这就是 Github 上的社交方式。若是自己做了有意义的项目，就会有更多人关注；若是那项目对很多人有用，那就不仅有很多人关注，更有很多人会像当初的你一样为这个项目做贡献..... 这就是程序员们的**有效社交**。

Github 能成为地球上最大的有效社交网络，没毛病，因为**用作品社交肯定是最高效的**。

所以，无论学什么，都要想尽一切办法尽快做出自己的作品。做一个产品出来的过程中，会磨练另外一项自学者不可或缺的能力和素质：

完整

与之前提到的另外一项加起来，就构成了自学者的最基本素养：

- 学就学得**全面**；
- 做就做得**完整**。

无论多小的作品，都会让创作者感受到“单一技能的必然无效性”——你试试就知道了。哪怕你想做个静态网站，你都会发现，仅仅学会 html/css 是不够的，因为部署到远端服务器上的时候，你无论如何都得学学 Linux 基本操作..... 而已然具备了自学者基本素养的你，自然会想办法“全面掌握”，而不是糊弄一下而已。

更为重要的是，一旦你开始创作作品，你更大的“发现”就是，你肯定需要很多“之前看起来并不相干的知识与技能”，而非“只靠专业就够了”.....

还是拿我出第一本书为例。那之前我没有写过书，若是出版了书放在书店，没有人知道李笑来是谁..... 于是，只有内容本身，并不保证那书能卖出去。除了把内容写出来之外，我必然要去学习很多之前完全没碰过的东西，比如“如何才能做到系统持续地修订内容”；又比如，“如何与出版社编辑正常沟通”；再比如，“如何取一个好书名”..... 一个赛一个地“与专业无关”。

所以，“做得完整”，从来都不是容易的事情。

从这个角度去理解，你就会明白那些高明的手艺人为什么总是做小东西——那是在追求完整的过程中，你必然会发现，越小越容易完整。这也是为什么庸人总是好高骛远，因为他们不顾完整，所以就可以妄图建造海市蜃楼。

手艺人不怕做的事儿小。而且，“小”无所谓，“完整”才是关键。

有作品和没作品的人理解能力也不一样。做过作品的人，看到类似 MoSCow Method 的做事原则，瞬间就能有所感悟，而没有作品的人，却不见得有一样的感受。

顺带给你看个 Wikipedia 上的链接列表，在编程领域里，有无数可以借鉴到生活中的哲学、方法论：

- [If it ain't broke, don't fix it](https://en.wikipedia.org/wiki/If_it_ain%27t_broke,_don%27t_fix_it)
(https://en.wikipedia.org/wiki/If_it_ain%27t_broke,_don%27t_fix_it).
- [KISS principle](https://en.wikipedia.org/wiki/KISS_principle) (https://en.wikipedia.org/wiki/KISS_principle).
- [Don't repeat yourself](https://en.wikipedia.org/wiki/Don%27t_repeat_yourself)
(https://en.wikipedia.org/wiki/Don%27t_repeat_yourself).
- [Feature creep](https://en.wikipedia.org/wiki/Feature_creep) (https://en.wikipedia.org/wiki/Feature_creep).
- [List of software development philosophies](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_software_development_philosophies)
(https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_software_development_philosophies).
- [Minimum viable product](https://en.wikipedia.org/wiki/Minimum_viable_product)
(https://en.wikipedia.org/wiki/Minimum_viable_product).
- [MoSCoW method](https://en.wikipedia.org/wiki/MoSCoW_method) (https://en.wikipedia.org/wiki/MoSCoW_method).
- [Overengineering](https://en.wikipedia.org/wiki/Overengineering) (<https://en.wikipedia.org/wiki/Overengineering>).
- [Worse is better](https://en.wikipedia.org/wiki/Worse_is_better) (https://en.wikipedia.org/wiki/Worse_is_better).
- [S.O.L.I.D.](https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID) (<https://en.wikipedia.org/wiki/SOLID>).
- [Unix philosophy](https://en.wikipedia.org/wiki/Unix_philosophy) (https://en.wikipedia.org/wiki/Unix_philosophy).

给自己足够长的时间去学；在充足“预算”之下耐心地练；不断找活干，以用带练；然后，最重要的是，一定要尽快尝试着做出属于自己的**完整**作品，无论大小。

只有这样，你才是个值得被交往的人。

脚注

[1] : NPR : [Most Beautiful Woman' By Day, Inventor By Night](https://www.npr.org/2011/11/27/142664182/most-beautiful-woman-by-day-inventor-by-night)
(<https://www.npr.org/2011/11/27/142664182/most-beautiful-woman-by-day-inventor-by-night>).

UNITED STATES PATENT OFFICE

2,292,387

SECRET COMMUNICATION SYSTEM

Hedy Kiesler Markey, Los Angeles, and George Anthell, Manhattan Beach, Calif.

Application June 10, 1941, Serial No. 397,412

6 Claims. (Cl. 250—2)

This invention relates broadly to secret communication systems involving the use of carrier waves of different frequencies, and is especially useful in the remote control of dirigible craft, such as torpedoes.

An object of the invention is to provide a method of secret communication which is relatively simple and reliable in operation, but at the same time is difficult to discover or decipher.

Briefly, our system as adapted for radio control of a remote craft, employs a pair of synchronous records, one at the transmitting station and one at the receiving station, which change the tuning of the transmitting and receiving apparatus from time to time, so that without knowledge of the records an enemy would be unable to determine at what frequency a controlling impulse would be sent. Furthermore, we contemplate employing records of the type used for many years in player pianos, and which consist of long rolls of paper having perforations variously positioned in a plurality of longitudinal rows along the records. In a conventional player piano record there may be 88 rows of perforations, and in our system such a record would permit the use of 88 different carrier frequencies, from one to another of which both the transmitting and receiving station would be changed at intervals. Furthermore, records of the type described can be made of substantial length and may be driven slow or fast. This makes it possible for a pair of records, one at the transmitting station and one at the receiving station, to run for a length of time ample for the remote control of a device such as a torpedo.

The two records may be synchronized by driv-

Fig. 2 is a schematic diagram of the apparatus at a receiving station;

Fig. 3 is a schematic diagram illustrating a starting circuit for starting the motors at the transmitting and receiving stations simultaneously;

Fig. 4 is a plan view of a section of a record strip that may be employed;

Fig. 5 is a detail cross section through a record-responsive switching mechanism employed in the invention;

Fig. 6 is a sectional view at right angles to the view of Fig. 5 and taken substantially in the plane VI—VI of Fig. 5, but showing the record strip in a different longitudinal position; and

Fig. 7 is a diagram in plan illustrating how the course of a torpedo may be changed in accordance with the invention.

Referring first to Fig. 7, there is disclosed a mother ship 10 which at the beginning of operations occupies the position 10a and at the end of the operations occupies the position 10b. This mother ship discharges a torpedo 11 that travels successively along different paths 12, 13, 14, 15 and 16 to strike an enemy ship 17, which initially occupies the position 17a but which has moved into the position 17b at the time it is struck by the torpedo 11. According to its original course, the enemy ship 17 would have reached the position 17c, but it changed its course following the firing of the torpedo, in an attempt to evade the torpedo.

In accordance with the present invention, the torpedo 11 can be steered from the mother ship 10a and its course changed from time to time as necessary to cause it to strike its target. In

上图是保存在美国专利局的一个存档文件 (US Patent 2,292,387, Aug 11, 1942) 截图。这项专利的发明者是 [Hedy Lamarr](https://en.wikipedia.org/wiki/Hedy_Lamarr) (https://en.wikipedia.org/wiki/Hedy_Lamarr) , 人家长得是这样的 :



Hedy Lamarr 是好莱坞最知名的演员之一 , 并且 , 她也是自学高手 :

Although Lamarr had no formal training and was primarily self-taught, she worked in her spare time on various hobbies and inventions, which included an improved traffic stoplight and a tablet that would dissolve in water to create a carbonated drink. The beverage was unsuccessful; Lamarr herself said it tasted like Alka-Seltzer.

[↑Back to Content↑](#)