1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

中欧国际工商学院

• 2017-11-10 • 人工智能

「一万小时定律」真的适合所有的领域吗？

编者按：本文来自微信公众号"中欧国际工商学院"（ID： CEIBS6688），本文改编自《如何高效学习：1年完成MIT4年33门课程的整体性学习法》一书。**中欧国际工商学院**”旨在为商界精英提供有深度、有价值的内容信息。

大家肯定都听说过一个著名的理论叫做“一万小时定律”，即要想成为某个领域的专家，你至少要花1万小时进行学习，也就是说，如果每天工作八个小时，一周工作五天，那么成为当前工作领域的专家至少需要五年。

听起来时间有点久是不是，但是有个牛人在1年时间里搞定了别人需要至少4年才能完成的事情。加拿大学生斯科特·扬，曾在10天内攻克线性代数，在1年内完成麻省理工学院计算机科学的33门课程，业余时间又自学了编程，参加各种演讲，开设自己的博客，并写了几本颇有影响的电子书。

1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

为什么学习同样的知识，有的人一学就会；而有的人，花很长时间还是学不会？

为什么有的课程你上起来枯燥乏味，别人上起来却欲罢不能？

难道是因为那些人与生俱来IQ比较高吗？

今天主要分享斯科特·扬的学习方法（整体性学习法），内容是来自于他的著作《如何高效学习：1年完成MIT4年33门课程的整体性学习法》，希望这篇文章能够帮助你更快地学习并进步。

整体性学习

大多数人在学习的时候都喜欢反复记忆信息，希望以此牢记信息。比如，不断地重复数十次来记忆一个物理公式，其实，这是一种糟糕的学习方法，聪明的人是不会通过如此机械记忆来学习的。

聪明的人在学习中都会逐渐形成自己的一套学习技巧，有些人有意识去应用，大多数人则是无意识地应用，不同的策略会导致不同的学习效果。把这些不同的策略综合在一起， 形成了整体性学习 （holistic learning） 。

1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

整体性学习更精确、全面地描述了我们大脑是如何工作的，它需要采取多种途径综合学习，而不是在大脑中复制一个完美的拷贝。整体性学习意味着知识的学习并不是孤立的，你创造的联系越多，它们就会记得越牢、理解得越好。

整体性学习基于三种主要观点：

结构：

是不是有些学科你可以轻松“拿下”？你读起这些科目的书毫不费力，一切看起来都那么通俗易懂，原因何在？因为你的脑袋里已经有这些科目的发达知识结构。假如把结构比作你思想的一座城，那么这座城市一定是道路四通八达，虽然车水马龙，却从不堵塞。每学习一个新概念，都会自动地与其他只是相联系。

模型：

假如说结构是整体性学习的门户，那么模型就是开门的钥匙，模型是简化的结构。比如一本书的目录就是它的模型，几页目录就概括了书中数字千词，假如你想快速了解这本书的内容，你就可以从目录开始，而不必逐字逐句地阅读整本书。模型有很多种形式，但目标是同样的：那就是压缩信息。

高速公路：

结构里有很多路将建筑物连接在一起，拥有数百条城市内部的公路当然很有用，但是光有路不足以发挥具有整体性大脑的真实力量。因此，你需要增加的是城市之间的高速公路，即结构与结构之间的联系。假如你正在阅读生物课本，又与学过的商业发展史课程相比较与联系，这就建立了高速公路。利用高速公路可以在专业交叉的领域建立起新的结构。

1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

整体性学习的关键步骤

如果把学习整体性学习比喻成下棋，那么，你已经了解了下棋的基本规则和基本目标，现在你就要开始进一步学习具体的策略和如何赢得比赛了。

01 获取知识

学习知识的第一步就是要获取它，这意味着你要通过双眼、视神经和大脑，实实在在地将书上的知识印到脑海中。假如你从未接触到该信息，或是获取得太慢，这会导致你终止在学习上的任何努力。

有两种方法对于知识的获取很有成效：

1、快速阅读

如果读得快，那么获得的知识就多，这是常识。不过快速阅读不仅仅是强调快，一味的地图快会造成知识理解得不够透彻。有时候你需要降低阅读速度以仔细揣摩重点内容，有时候你需要略过不重要的内容。

2、笔记

首先写下最主要的观点，尽量用很短的单词来代替完整的句子。一旦你写下了一个观点，下一步就是在这个观点和其他观点直接画上一些箭头，使他们呈现相互关联的关系，记笔记是为了更好地理解所学内容，如果忘了这个目的，笔记记得再漂亮好看也是本末倒置。

1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

02 理解观点

在获得知识之后，下一步就是理解和拓展这些知识，仅仅理解知识的表面意思一般是记不牢的，以下三种方法可以有效帮助你处理获得信息：

1、比喻

比喻就是在不熟悉的知识和熟悉的知识之间架起一座沟通的桥梁，它看似不易，但其实只需要你有寻找比喻的欲望，注意抓住第一个出现在脑海的念头，看看这个念头哪里合适，哪里不合适，并且优化和测试你的比喻。

2、内在化

视觉化，是指在脑海中想象图画的过程，内在化指不仅仅在脑海中出现图像，而且有声音、触觉和情感等。假设你正在想象对光的感觉，想象光线进入眼睛时的那种感觉，你可能会进一步想象光线击中视网膜时和在视神经里汹涌前行时发出的那种声音。

3、图表法

图表是内在化的简化，创造图表比想象一幅图画花费的时间更多，但是操作起来更容易，而且也可以用于非常抽象的观点。一幅图表就是一幅将多个信息压缩在一起的画图，比如散点图可以将成百上千的数据点压缩到一张图中，让人容易看明白。

1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

03 随意信息的处理

在学习过程中，我们经常会碰到内容太多、太复杂的随意信息。例如：一系列日期、科学公式、各种条例等等，那么针对这些随意信息，该如何联系 、比喻以及内在化呢？一般情况下，这些信息只能靠机械记忆了，而整体性学习则要尽可能地避免死记硬背，用以下方法取而代之：

1、联想法

首先是创造顺序，在纸上写下你打算记住的很多信息，在你能理解的前提下，迅速地将信息分成几类；其次是给清单中的每一项设一个符号，设计的符号要能迅速让你联想到原始的知识；最后，创建属于自己的联想，越是疯狂、古怪、滑稽、荒诞的想象越能加深你的记忆。

2、挂钩法

挂钩法类似于联想法，利用挂钩系统，你可以将要记忆的信息与数字联系在一起。挂钩法并不是将一系列观点互相联系在一起，而是将每一个观点与一个特殊的数字联系在一起，比如：7——妻——老婆。

3、信息压缩技术

它是另一种常用的存储大量随意信息的方法，可以通过记忆术（用一个短语或单词来储存数个信息，如 : NASA、USA） 、图像联系（把几个信息联系起来并且用一张图来表示）和笔记压缩方式（将一大堆需要学习的知识减少至几页）来压缩信息的容量，寻找信息的逻辑关系。

1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

04 知识的延伸

需要注意的是，学习仅仅为了通过考试是不够的，假如不能应用所学，即使考试成绩再好也无济于事。

整体性学习的最后阶段是应用，你不仅要理解和拓展知识，而且要测试、纠错、和应用知识。深入拓展你在课堂上学习到的知识， 最好的办法就是将知识用到实际生活中去，不断地练习和实践，在实践中发现问题， 测试自己。同时给自己设定一个需要1～3个月完成的目标，达成目标的过程就是学习的过程，达成了目标也就达到了学习的效果。

1年完成麻省理工学院4年33门课程，MIT大牛是如何高效学习的？

最后，说一个人“学得少”，是说这个人学习时间花得少；“会得多”是指学习后的效果好；综合起来就是花最少的学习时间，得到最大的学习效果。衷心希望大家在学习上付出的努力都能有所收获，“认真你就赢了”。