

第三周

2020年10月16日 20:11

拖延症与记忆概论

这一周我们要讨论两个看上去不同的概念：拖延和记忆，不过事实上这两个概念是紧密相关的，为什么？这些组块在短时记忆中可以轻易记住，但想要牢固植入长时记忆则需要一定时间。这不是那种你想要拖到最后一分钟再去干的事。我们已有一个对付拖延的良方了，那就是番茄工作法，利用25分钟的专注时间集中注意力工作，本周我们将进一步讲述拖延发生的原因以及对付拖延的简单方法，之后还会讲如何利用大脑中最强大的长时记忆系统的最佳方法。

治疗拖延症，这比你想的更简单也更有价值

好的学习结果是一点一点积累起来的，不能一口吃成胖子，如果能够早点开始进行间歇性学习，你可以学得更好。毅力需要很多神经资源，没有必要浪费毅力去逃避拖延症。我们拖延的事情都是我们不愿意做的事情，你想着那些你不特别喜欢的事情，然后大脑的疼痛中枢就会开始工作，所以你就会转移注意力去做一些让你享受的事情，这会让你短暂地感觉到好受一些，但可惜的是，习惯性逃避的长期后果非常可怕，当你不停地拖延学习，想到学习这件事都会让你更加痛苦，你也可能栽在一场考试里，因为你没有为这次考试需要熟悉的复习材料建立一个坚实的神经基础。拖延症是一个极其重要但影响极大的坏习惯，它会影响你生活中许多重要的方面，如果你能够在这方面做出改变，很多有益的改变也会随之而来。拖延和上瘾有很多共同之处，它可以让你短暂地兴奋并从无聊的现实中解脱出来，想要自欺欺人很简单，比如告诉自己现在最好的选择是上网浏览信息而不是去看课本或者做作业，你会开始给自己编故事；比如你会跟自己说有机化学需要空间推理，这是你的弱项，所以做的不好是正常的；你会找一些听起来有道理但实际荒谬的借口，如果考试前很久就开始复习考试的时候我就会忘了；如果你受到拖延症的困扰，你甚至会告诉自己拖延症是一种内在的不可改变的性格，毕竟，如果拖延症真的那么容易解决你现在不是应该已经解决了吗？然而你学的越深入，对抗拖延症就越重要，从前有用的习惯甚至可能反咬你一口。接下来的视频里，我将会展示如何成为习惯的主人，做决定的人应该是你，你会发现对抗拖延症的方法很简单，只不过有的时候方法不是那么明显罢了。

僵尸意识无处不在

想象一下你人生中第一次在车道上倒车吧，对某些人来说这是个令人兴奋的提议，第一次这么做时你的精神大概处于高度紧张的状态，汹涌而至的信息可能会使这项任务变得异常艰巨，然而一旦你的倒车行为在脑海中形成了组块，你所需要做的只是产生倒车的念头，之后立刻开动你的大脑进入了类似“僵尸”的状态，它只需处理关键信息，不会因为要全面兼顾而力不从心，骑自行车也是一样的道理，最初非常艰难之后则会变简单。神经科学的观点是组块的形成与习惯有关，习惯是我们的节能机制，它让我们的大脑可以同时处理其他的活动，进入这种习惯性的“僵尸状态”的时候比你认为的要频繁，这就是习惯的作用。当你习惯了做某件事就无须集中全部的注意力，这就为你节省了能量。习惯有好的有坏的，它可以很简洁，例如下意识地向后梳头发也可能需要很长时间，例如散步或是下班后回到家看几个小时的电视。

你可以把习惯分为四个阶段：

第一个阶段是信号(cue)，这是你进入“僵尸状态”的触发器，触发器可能是你看到了待办事项清单上的第一件事，例如是时候做下周的作业了，或看到朋友发来的一条短信“是时候停止工作了”，信号本身无所谓好坏，重点是我们对信号做出的反应。

第二个阶段就是惯式(routine)，这就是“僵尸模式”，你的大脑在接收线索时做出的习惯反应就是惯式，你的大脑在接收信号时做出的习惯反应就是惯式僵尸模式下的反应，可能有益无害但有时也可能有害。

第三阶段是奖励(reward)，任何一种习惯得以发展和延续都是因为它可以回报我们，它会立即给我们带来些许愉悦感，拖延是极易产生的习惯，因为你将关注点转向更令人愉悦的事情后所带来的奖励更迅速而简单，但好习惯也是有奖励的，对于克服拖延症来说想办法奖励好习惯非常重要。

第四阶段是信念(belief)，坚信习惯，习惯就会强大起来，例如你可能觉得拖延到深夜才开始学习的习惯将永远无法改变，要改变这一习惯必须改变潜藏于其中的信念。

冲浪练习：过程与结果

一个让学习变得有效的好方法是利用心理方法和技巧来激励、鼓舞自己。首先通常当你开始学习时，你应该注意到开始学新东西时总是伴随着些许负面情绪，甚至学习你喜欢的科目也是如此。对于这些情绪不同的处理方式会带来不同效果，研究者们发现不拖延的人会把负面情绪放到一边，并对自己说别浪费时间了，马上动工，一旦你开始了就会感觉好多了。如果发现自己正在避开某些让你感觉不舒服的任务，那么你应当知道可以用另一种方法来重新组织任务，即学会把注意力集中在过程而不是结果上，**过程**就是指流动的时间以及这段时间里的习惯和行动，而结果是产出，为了防止拖延你应避免把注意力集中在结果上，反之你应该集中在执行过程上。过程和一些小习惯相关，这些习惯都可以帮助你做不愉快但必须要完成的任务。比如你不想做某一门课的作业，所以你就推迟完成这个作业的计划，你认为只有5道题，这没什么难的，而在内心深处你知道回答这5个问题是一个很繁琐的任务，待在一个美妙的世界要容易得多，在那里，这5个问题、10页报告或是其它任务都能在最后一刻做完，你要面对的挑战就是避免只关注结果---即问题的答案。而结果是触发痛苦会导致你拖延的东西，相反你应集中在过程上---即专注于答题或者准备考试前的几天甚至几周这样的小块时间上。谁会在意你是否完成了作业或是掌握了某一节课的关键知识点呢？重点在于在短期内你可以平静地尽最大的努力。对你来说，专注于过程最简单的方法是把注意力集中在一个番茄工作周期即25分钟的工作片段，而不是完成一项任务上。这里的基本思想在于你大脑中的“僵尸习惯”部分喜欢过程，因为它能够不费心思地前进要是让友好的“僵尸习惯”来帮助过程的进行，再帮忙做出成果就简单得多了，专注于过程而不是结果，你便不会总是去想还有多久才能做完了，从而使自己在工作过程中放松下来，关键在于当干扰不可避免地产生时，你要锻炼自己顺其自然。当然，自己不为所动，使干扰最小化也是一个好主意，很多学生发现安静的环境或者降噪耳机可以帮助他们集中注意力。

利用你的僵尸意识来帮助自己

这节课我们将具体学习如何利用习惯的神奇力量来避免拖延，并且尽量少地动用毅力。你不需要彻底改变旧习惯，只用克服部分旧习惯并养成一些新习惯。克服一个习惯的诀窍就是改变你对某个信号的反应，唯一需要毅力的地方就是改变对这个信号的反应。

习惯的四个要素：

第一个要素是信号，确认到底是什么让你进入了“僵尸拖延模式”，信号通常可以分为以下四类：地点、时间、感受和反应，即指对他人也指对刚刚发生的事情。你有没有过在网上检索信息，后来发现自己在浏览网页？有没有过一条短信打断了你的学习，即使你试图维持学习状态也得花10分钟才能回到正经事上来？拖延的问题在于你通常意识不到就已经开始拖延了，因为这是一个自然而然的习惯。你可以通过关掉手机或者离开互联网或者远离其他占用碎片时间的消遣来隔离那些最具杀伤力的信号，就像你在进行番茄工作法时那样。

第二个要素是惯式，假如你在学习的时候经常把注意力转移到一些不那么痛苦的事情上，一旦得到信号大脑便会自动进入这个惯式，这就是你必须主动重设旧习惯的反应信号，重置旧习惯的关键是制订一个计划，养成一个新惯例，会有帮助一些学生养成了去上课时把手机留在车里的习惯，从而移除了一个十分强大的干扰源。很多学生意识到待在图书馆或者家附近某个安静的地方或者仅是在合适的时间坐在一张喜欢的椅子上，摒弃网络效率都是很高的。你的计划可能起初并不奏效，不过请坚持下去，在必要时修改计划，并在计划完成时细细品味胜利的喜悦，别试图一下子就彻底改变。番茄工作法对于改变你对信号的反应是十分有效的。

第三要素是奖励，这有时候需要做一些调查你为什么会上瘾？能否从情感上找到拖延时短暂愉悦的替代品？比如完成一件事的自豪感和满足感，即使这只是件小事，你可以在内心和自己打赌较量，赢了就奖励自己享受一杯拿铁或者是逛一个你最喜欢的网站或者让自己一整晚无忧无虑地看电视或者毫无罪恶感地刷网页，然后扩大打赌目标跟奖励可以是电影票、一件新毛衣或一次完全无所谓的购物，记住习惯的力量之所以强大是因为习惯制造了神经系统的欲望，加上一个新的奖励可以帮助你克服原先的欲望，只有当大脑开始期待那个奖励，旧习惯才能得到重置，你才能养成新习惯。很多人发现需要给奖励设定时间点，比如说午休与朋友到快餐店吃饭，或是在下午5点结束主要的任务，这样小而实在的截止日期可以激励你去工作，如果你发现自己在一开始无法做到得心应手，不必感到难过，有时我发现开始几天会比较枯燥单调，经过几轮的番茄工作法之后，流畅的状态才逐渐展开，接着我就发现自己开始享受新的工作了，另外要记得，你完成某件事的效果越好这件事带来的愉悦感也越强。

第四要素是信念，改变拖延习惯最重要的一点就是相信你能做到的这个信念，你可能会发现当事情变得棘手时，你就会渴望回到那个更舒适的旧习惯去，而相信新的习惯能够奏效这一信念可以让你坚持下去，发展一个新的圈子可以为这个信念打下基础，与同班同学一起活动或者和MOOC伙伴一同在虚拟世界游玩，MOOC人可能具备你想要培养的这种“可行”的思想与志同道合的朋友在一起所形成的发展和鼓励的文化氛围，能够帮助我们记住那些自己脆弱时容易忘记的

可贵信念。

应对生活与学习

对大多数人来说：学习需要在不同的任务中达到微妙的平衡，要保持对学习目标的展望，一个很好的办法是每周在计划本里写下本周关键任务列表，每一天另起一页写下合理的任务列表，试着在前一晚写下每日任务。为什么要在前一晚呢？研究表明这可以让你在潜意识下设法解决任务从而找到完成方法。睡前写好任务清单，征召僵尸，帮助你完成第二天列表里的项目，如果不把任务写下来它们就会潜伏在四个工作记忆插槽的边缘，在寸土寸全的工作记忆区里尸位素餐，但将任务写到纸上，工作记忆就可以用来想别的事情了。

当你能对一定时间内自己可以完成的工作量做出较准确的判断时，你将很快进步，在计划本中对完成和未完成的任务做好批注。日程计划本里最重要的：计划你的休息时间和计划工作时间同样重要。对严谨的学术项目中的一些本科生和硕士生也同样适用，一些在努力学习之余保持健康休闲时间的人其表现往往胜过那些一味追求勤勉学习的人。当然你的生活本身并不会自己在时间表上腾出休息和空闲的时间，你可能被两份工作和众多课程逼得筋疲力竭却依然在奔波忙碌，然而不论你的生活如何，试着挤出点休息时间吧！

写作顾问达芙妮·葛雷格兰特(Daphne Graygrant)建议她的客户在早晨先完成困难的任务，尽量先开始最重要且最讨厌的工作，至少完成一个番茄时间，一醒来就这么干，这极其有效。有时发生一些意料之外的事，你需要对计划作出改变吗？当然，但是请记住幸运法则，幸运女神会眷顾努力之人，良好的计划也是努力的一部分。关注学习目标，尽量避免因为偶发事件产生的不确定性。

拖延症总结

良好的学习需要循序渐进、日积月累、建立坚实的神经支架，就像举重运动员日复一日地锻炼肌肉一样，这也是应对拖延十分重要的原因所在。只有这样才能保持学习进度，避免临时抱佛脚，因此我们来概述一下应对拖延的要点：坚持写计划日志，方便追踪何时完成目标，检查计划是否有效，每天给自己规定一些日常和任务，提前一晚制定任务，让这些目标渗入到大脑中以确保成功执行，将你的工作划分成一系列小任务，确保你和你的“僵尸状态”可以得到许多奖励，留点时间品味幸福感和成就感，也可以让你的大脑有时间暂时切换模式，有意识地把奖励留到完成任务之后。留意诱发拖延的信号，尽力待在一个没有拖延诱发信号的新环境中，比如说图书馆一个安静的角落，对你的新体系产生信赖，在精力集中时努力学习，并且信赖自己的体系，所以到休息时你可以毫无负罪感或担忧地放松，如果你依然拖延，就制定备用计划，毕竟人无完人，每天先处理困难的工作愉快地实践吧。

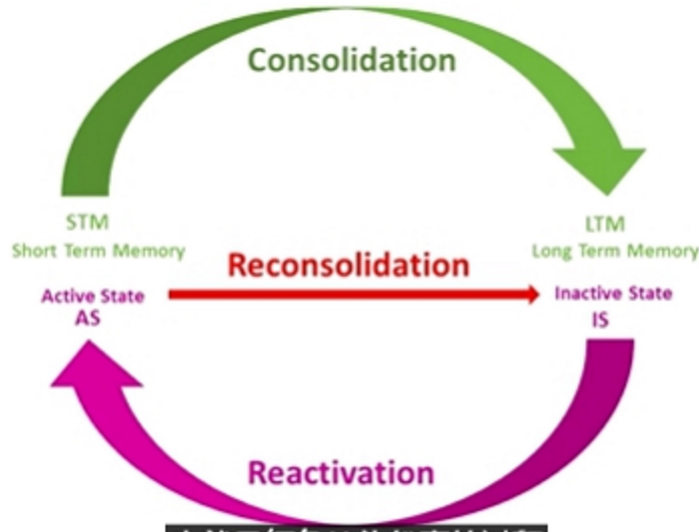
深入探索记忆

在这段视频和下一个视频中我们将深入讲解**如何理解记忆**。或许你已经意识到记忆只是学习和发展专业知识的一部分，但这往往是一个重要的部分，你可能会惊讶地发现，我们具有高度视觉化和空间化的记忆系统，他们可以帮助我们形成一部分长期记忆。我的意思是如果你受邀参观一所陌生的房子，你很快就会知道家具的总体布局、房间的分布颜色的搭配，甚至是卫生间柜子里的药，在几分钟内你的大脑就能获取并存储数以千计的信息，甚至几周后就算你面前是一堵白墙，你也仍然能记起许多细节。你的大脑天生就擅长记忆不同地点的概况，如果能够充分发挥天生就很强大的视觉和空间记忆能力，你的记忆潜能就可以得到极大提高，我们的祖先从来不需要记忆大量的名字或数字，但是他们需要记得打猎了三日三夜后怎么回家，或者需要记住宿营地南边的乱石坡上哪里长着饱满的蓝莓果实，这些进化过程中的需求创造了一个优越的以“位置”和“识别”为导向的记忆系统，要深入到你的“视觉化记忆系统”，图像与右脑的视觉空间中枢直接相连，通过挖掘视觉区域，图像帮助你更好的捕捉看似单调、很难记住的概念，以此提高你的记忆能力，激活各种感官而建立的神经钩越多，你就越容易记住某个概念和其含义，画面越生动有趣越好。

集中注意力可以把内容带入到你的“临时工作记忆”里，但要把内容从工作记忆挪动至长期记忆则要满足两个条件，首先它要令人难忘，并且内容需要复习和回顾，否则你体内的新陈代谢就像微型吸血鬼一样在这项记忆加强固化前就会把与之相关的神经链接吸干。重复训练很重要，即使你创造的内容令人难忘，重复训练也有助于它牢牢嵌入长时记忆中。记得一天要重复训练多次，但在之后几天要无规则的重复。索引卡常常很有用，因为手写诵读要学的东西似乎也有助于增强记忆。睡眠时，大脑会把零碎的信息整合起来以得到解决方案，每天早上或者晚上花几分钟时间复习，之后逐渐延长两次重复之间的间隔，这同时知识慢慢渗入脑海，随着对知识的掌握越来越牢固，复习的间隔也越来越长，那些知识便会牢牢扎根在脑海中。好用的速记卡软件比如Anki都内置了算法，使得复习间隔从天到月逐渐拉长。

什么是长期记忆

不同种类的学习对应不同的记忆系统，海马体是脑部系统中用于学习和记忆的重要的一部分，没有海马体和它的输入，不可能把新的记忆储存在大脑皮层里，记忆巩固的过程则要花上很多年。



绿色过程代表记忆巩固，使大脑处于活跃记忆的状态，然后储存在长期记忆，通过修改神经元树突上的突触，长时记忆一直休眠，直到短时工作记忆将它唤醒，也就是红色箭头代表的过程，被唤醒的记忆是在一个新的信息，本身可以转移到长期记忆中，从而通过再巩固过程更改了旧的记忆，大脑里的记忆常常交织在一起，在我们学习新事物的时候我们的旧记忆也变了，类似记忆巩固、再巩固也活跃在睡眠期间，这也解释了为什么间隔学习时间，比一次性学很多更有效。如果你想学习一小时，如果一个学期里你每个月花10分钟而不是一天学习1小时，你学到的东西会保留更长的时间，相比之下如果你直到考试前一天才开始死记硬背也许你在第二天考试的时候能够记起来，但它们会很快在记忆中消失。

星形胶质细胞为神经元提供营养物质，维持细胞外离子平衡，并参与受伤后的修复。

创建有意义的小组和记忆宫殿的技巧

另一个记忆的要点是创造有意义的分组来简化内容。

记忆宫殿法。

记忆宫殿的技巧提供一个非常有效的方式去分类记忆。首先需要回忆一个熟悉的地点，比如你家的布局，将其作为一个视觉记事本，把要记的概念形象放入其中，你唯一要做的就是回忆一个你熟悉的地点，你的家、上学的路线或你最喜欢的餐厅，瞬间你那富有想象力的双眼就看到了记事本上的记忆宫殿，记忆宫殿技巧可以有效的记忆不相关的物品，如食品杂货清单、牛奶、面包、鸡蛋，要使用这种技巧你可以想象：一个巨大的牛奶瓶坐落于大门外，面包掉在了沙发上，一个裂了的鸡蛋在咖啡桌边缘滴落。换句话说，你可以想象自己穿过一个熟悉的地方，里面充满你想记忆内容的难忘画面。任何专业需要你记住某种列表的时候，你可以采用这种记忆方法，第一次会慢一些，需要一些时间想出具体的心理场景，但是熟能生巧，一项研究表明，运用记忆宫殿技巧来记忆一个40-50物品的列表，可以记忆95%的物品且只需一至两次心灵漫步练习，以这种方式运用大脑记忆训练的兼顾训练你的创造力，同时也建立了神经钩来更好发挥创造力。

记忆总结

在这个课程里我们讨论了与概念组块化能力相关的两种记忆系统。**其一是长期记忆：**它就像个存储仓库，你需要练习和重复，以帮助存储，以此将“货品”存入长期记忆仓库，便于取用，不要寄希望于一天内练习并重复，你最好将练习分成几天完成，解决拖延的重要性便在于此，尽早开始有助于你更好地强化记忆。**其二是工作记忆：**它就像个劣质黑板上面的字迹难以久留，工作记忆里只能存放四项内容，当你在某种意义上掌握一项技术或一个概念时，它会将这些内容压缩，这样放入大脑时占用的工作记忆空间更小，如此会释放更多精神思考空间，以此更容易的处理其他的想法。

我们具有高度视觉化和空间化的记忆系统，如果你深入了解它们将有助于加强你的记忆力，要深入到你的视觉化记忆系统，让我们试着用一幅难忘的画面来描述你想记住的一个要点，不仅去看，同时试着去感受、去倾听，甚至动用嗅觉去体会你所要记住的东西，画面越有趣越令人印象深刻，效果就越好。同样连续数日的重复将大有裨益。

另一个记忆的要点是创造有意义的分组来简化内容，把数字与年份或是其他你熟悉的东西联系起

来，比如跑步次数，用你印象深刻的句子去记忆学习的科目。记忆宫殿技巧可以把印象深刻的画面置于一个熟悉场景里，以此让你深入到你的视觉化记忆系统，提供一个非常有效的方式去分类你的记忆，通过有意义的分类和缩写，你可以简化和组化你想学的东西，使其更简单的储存于你的记忆力，通过记忆你已经理解的材料，你可以彻底地消化材料，巩固你的精神图书馆，以此成为这些材料的掌握者。