# Heading, level 1

Intense quote

* 本文是《如何七周成为数据分析师》的第七篇教程，如果想要了解写作初衷，可以先行阅读七周指南。温馨提示：如果您已经熟悉分析思维，大可不必再看这篇文章，或只挑选部分。  
    
  今天学习第三周内容：如何锻炼分析思维。  
  很多人的分析思维都是欠缺的，可它又在数据分析过程中无比重要，甚至它不限于数据领域，在产品和运营工作中也能用到。  
  数据分析属于分析思维的一个子类，有专门的数据方法论。只有先养成正确的分析思维，才能使用好数据。前者是今天讲述的重点。  
  思维训练不同于Excel函数和技巧。既然是思维，它就倾向于思考的方式，Excel函数学会了就是学会，分析则不同。大多数人的思维方式都依赖于生活和经验做出直觉性的判断，最直观的体现是，在数据和业务分析中呈无头苍蝇状态，无从下手。  
  想要有好的分析思维，乃至成为本能，需要不断训练和练习。  
  什么是好的分析思维？  
  我觉得用两张在网络上流传甚广的图片就能代表。  
    
  左右两种分析思维的分水岭在于逻辑性。我们看一下代表两种思维的场景。  
  我们12月的销售额度下降，我想是因为年终的影响，我问了几个销售员，他们都说年终生意不太好做，各家都收紧了财务预算，谈下的几家费用也比以前有缩水。我对他们进行了电话拜访，厂家都说经济不景气，希望我们价格方面再放宽点。  
  我们12月的销售额度下降，低于去年同期和今年平均值，可以排除掉大环境的因素。其中A地区下降幅度最大，间接影响了整体销售额。通过调查发现，A地区的市场因为竞争对手涌入，进行了低价销售策略。除此之外，B地区的经济发展低于预期发展，企业缩减投入。  
  第一个分析思维是依赖经验和直觉的线性思维，第二个分析思维则注重逻辑推导，属于结构化的思维。两种思维往往会导致不同的结果。  
  如果没有刻意训练，很多人的思维方式都倾向第一种，以“我觉得我认为”展开。经验主义虽然重要，但不正确的使用也会约束和限制我们。  
  好的分析思维可以后天训练。虽然不同人的逻辑性有差异，分析水平也有高低，但都能通过不断的练习和借助工具获得弥补。我们今天学习麦肯锡总结出的一套思维原则，快速达到合格的水平。  
  金字塔原理  
  麦肯锡思维中很重要的一条原理叫做金字塔原理，它的核心是层次化思考、逻辑化思考、结构化思考。  
  有一本同名书《金字塔原理》，有兴趣可以阅读。除了思考外，还有表达、写作等内容。  
  什么是金字塔？任何一件事情都有一个中心论点，中心论点可以划分成3～7个分论点，分论点又可以由3～7个论据支撑。层层拓展，这个结构由上至下呈金字塔状。  
    
  看一下运营中典型的金字塔思维：  
  我们活跃用户数在下降（中心论点），主要原因是竞争加剧（分论点），其次原因是新用户减少（分论点），老用户流失加快（分论点）。其中竞争加剧是因为竞争对手ABC出现（论据），新用户减少是ASO排名下降（论据）和渠道投入疲软（论据）造成，老用户流失是因为产品欠佳（论据）。我建议……  
  这是合格运营的结构化思考。如果你把它换成一名初级运营的思考方式：  
  Boss，我发现我们最近的ASO排名下降了不少，渠道投入也减少，导致用户数少了不少。对了，最近产品表现也欠佳，有几家模仿我们的竞争对手出现，对我们造成了影响。这个影响应该会让我们减少一些用户。我建议……  
  这一种表达方式就是有什么说什么，想到哪就是哪，接听者的思维方式被无序地牵着鼻子走，让人抓狂。  
  结构化思考我建议利用纸或思维导图工具画出来。我说过，人是依赖经验思考的，擅长的是线性思维：因为-所以-最终，不擅长深度的结构思考。思维导图是一个非常好的工具，擅加利用，已经完成一半。  
    
  结构化可以是三层，也可以拓展更多的分论点和层数。这一点大家想成我国语文教育中经典不衰的议论文作文模板：总-分-总结构（为什么作文要这样写，因为思路清晰，方便语文老师快速阅卷，用在思考是一样的道理）。金字塔思维则是总-分-再分。  
  MECE  
  金字塔原理有一个核心法则MECE，读作MeSee，全称Mutually Exclusive Collectively Exhaustive，中文意思是相互独立，完全穷尽。它指导我们如何搭建结构。  
  相互独立，说的是每个分论点彼此应该没有冲突和耦合，都属于独立的模块。完全穷尽，则是所有的分论点都被提出，不会有遗漏。这一点看上去容易，其实很难做到。  
  回到我们活跃数下降的例子，它提出了竞争加剧、新用户减少、老用户流失三个分论点。竞争加剧，竞争对手涌入，本来就意味着竞争对手会掠夺你的新用户，而ASO排名是非零和博弈，竞争对手上升你的排名就会下降，也造成新用户减少。两个分论点并不完全独立，违反了MECE法则。那么应该怎么分？  
  1.竞争对手出现：  
    
  竞争导致ASO排名下降  
  竞争对手掠夺了新用户  
    
  2.新增渠道疲软：  
    
  投入减少  
    
  3.老用户流失：  
    
  产品欠佳  
    
  如何划分分论点，我们可以用事物间的不同特性划分，它本质上也是一个分类问题，目的是找出事物（论点）之间的共性。  
    
  比如活跃下降可以从新老用户展开、可以从产品不同模块分析等等。分析思路不同，则分论点不同，核心依旧遵循MECE法则。当然很多分析结构已经有前人总结，属于套路，诸如运营的核心拉新促活留存。  
  结构强调的是穷尽，也就是越多越好，而随着分论点的增加，结构会更加复杂，不便于梳理和总结，所以分论点需要强调在3～7之间。  
  实际上我们很难真正做到穷尽，因为不了解的因素、隐藏的关键、信息不对称、经验等局限都会阻碍思维，做不到穷尽。如何找出尽可能多的分论点？这里列举我的心得，这不是麦肯锡方法。  
  你首先要找到一个万能公式。  
  绝大多数的商业项目、数据分析、业务讨论，都可以抽象成公式：  
    
  利润 = 销售额 – 成本；  
  销售额 = 购买人数 \* 转化率 \* 客单价；  
  购买人数 = 地区A购买人数+地区B购买人数+……  
  地区A购买人数 = 地区A新用户 + 地区A老用户；  
    
  此类公式均为小学难度，可很多分析项目就是能用公式化的思维和套路概括。因为项目本身是由三到四个核心因素决定，只要找到核心因素，就能将其组合。  
  接下来举一个具体问题：企业利润下降了，是什么原因？我们就能用公式分解出分论点。  
  是销售额下降了？还是成本上升？  
  如果是销售额下降，那么是购买人数少了？是客单价下降了？还是购买转化率降低？  
  以此类推，则能形成结构化的分析思路。  
  公式是一种思维框架，是一种经验导向的方法论，将你过去的经验总结和抽象，得到高度概括的因素。像利润这种都是再简单不过的商业理论，熟悉后就能快速使用。很多分析思维，在多年总结下，已经有成熟的解决方案。遇到问题，别急着画思维导图，不如先问问前辈和大牛们。经验会阻碍我们，经验也能帮助我们。  
  互联网行业的分析有点特殊，因为互联网的不确定性增加了。除了技术发展日新月异，用户需求不断改变，很多运营玩法也常常翻新。早几年标题党火爆，现在则注重内容价值的回归，曾经运营的核心是用户数，现在则是商业变现。这种快速变化导致分析思维也要有快速响应、学习和调整的能力。这方面，对互联网的分析是一种挑战。  
  对新人而言，很难一开始就掌握万能公式，但在具体的工作过程中，需要有意识的总结和提炼。另外分析中会有非量化的因素，比如团队士气、管理风格、员工忠诚度等。这是公式无法解决的缺点。  
  假设先行  
  MECE是思考活动的技术和艺术，首先得有一个思考作为开始。这是什么意思？因为金字塔是从上而下，需要有一个中心论点，也就是塔尖。  
  上文说过新人容易变无头苍蝇，就是缺少了一个塔尖、一个中心论点、一个下刀的地方。麦肯锡为了解决这个困扰，提出了假设先行的方法。  
  新人的缺点是什么？他们会以分析为乐，为分析而分析。试图找出一切关联、一切因素。如果我是新入行的产品经理，我会找出所有的竞品作分析，想产品的突破点在哪里。如果我是新入行的活动运营，我会试图分析所有的爆款活动，想一个完美的综合方案。可是结果真的能好吗？  
  上面的两个例子，很大可能，最终都停留在浅显的层次。因为没有方向，没有目标，也就无法深入。我们当中的大部分人都不善于批判自己的想法，缺少批判性思维。你连自己的想法都判断不了，怎么做出决策？  
  什么是假设先行？就是以假设作为思考的起点。我不需要做全局的思考，而是先问出一个问题，然后思考解决它：我这款产品的特点在A功能吗？这款产品对用户们很有吸引力吗？我的活动如何在朋友圈引发传播？怎么让用户在活动中更爽？  
  在做出假设后，引导思维去挖掘分论点，然后分析。比如我希望活动传播，我要考虑哪些人会传播，他们是因为利益引诱还是情感触动？传播的过程应该什么样，方便还是复杂？这样的分析思维，比堪堪想一个空中楼阁的完美方案靠谱多了。  
  不管问题形式是如何、是否还是能不能，只要作出了假设，就能用MECE原则画出金字塔结构。不要想着从无尽的业务和数据中找出规律，这叫大海捞针。这种根据问题作为中心论点形成的结构化思维，叫做问题树／逻辑树 Issue Tree。  
  可以通过搜索引擎图片查找Issue Tree或者问题树逻辑树，有很多案例，英文为佳。  
    
  （附图是维基百科中的IssueTree案例）  
  假设抽丝剥茧后的每一个论据都应该能用是或否回答。分析思维和数据分析不一样，数据分析追求数据的精确度，而分析思维不需要，只要能回答问题，是和否足够了。  
  假设会被否定或者拒绝，我认为产品对用户有吸引力，但是最后所有的论据，包括留存率、用户使用时长、功能使用率、用户评价都是否定，那么吸引力也就不成立，此时应该修改假设：产品的某一方面有问题，然后继续画新的问题树。  
  不要害怕修正错误的假设，不要寻找事实强撑错误的假设。  
  关键驱动因素  
  接下来谈剪枝。MECE虽然能画出详尽的结构，但不意味着我们要全部分析。维基百科案例中的IssueTree，有些分论点层层展开，有些分论点就嘎然而止。很多论点我们没有深入必要，需要对这部分论点论据舍弃，目的是找出关键驱动因素。  
  关键驱动因素是分析的核心，应该聚焦于这些因素，不然你会有数不完的因素要分析。如果一家企业成本的关键因素是地租、房租，那么就不应该深入分析办公用品成本，否则你分析出这个月公司厕纸成本上升了50%，是因为我们CEO吃坏肚子上了很多次厕所，你信不信被揍死？  
  麦肯锡有句名言：不要妄想烧干大海。就是指不要试图对所有因素分析，尤其在数据证明的过程，非常费苦功。  
  企业利润的关键驱动因素是利润和成本，用户吸引力的关键驱动因素是留存率。利润和成本还能再找出其中的细分关键因素，留存率也一样。这才是我们要的。  
  一旦找到关键驱动因素，可以基于此展开数据调研、取证、分析和结论，而不是对所有问题树开展。为什么需要围绕关键驱动因素？这里有一个新的核心法则，大名鼎鼎。  
  二八法则！  
  在任何一组东西中，最重要的只占其中一小部分，约20%，其余80%尽管是多数，却是次要的。80%的成绩，归功于20%的努力；市场上80%的产品可能是20%的企业生产的；20%的顾客可能给商家带来80%的利润……  
  既然如此，为何要分析无关紧要的因素？问题树也遵循这一法则，20%的分析过程将决定80%的分析结果。  
  不论你分析企业的利润、还是用户的活跃，只要抓住关键即可。因为一款内容产品，80%的内容一定由核心用户提供；一款电商产品，80%的GMV一定是少部分买买买用户下单。围绕核心关键因素展开的数据分析，是最有效果的。  
  需要了解的方式方法到这里结束了，如果对麦肯锡其他方法感兴趣，可以业务时间再学习。  
  诚然，人的天性不适合结构化思维，有时候会因为压力、紧张、时间紧迫等因素忘记使用，我也偶尔犯错。可是要想有优秀的分析思维，还是需要通过不断的训练强化成本能。日常生活中处处皆可练习：这条道路的人流情况如何；那家汉堡店每天都赚多少钱……画出一百张思维导图，快则一个月，慢则半年，肯定长足进步。咨询相关的Case Book也有帮助。  
  现在我们来理一下分析思维的思路：  
  提出假设—MECE原则（万能公式）—结构化分析—找出关键驱动因素—数据分析  
  通过一道练习题回顾一下吧，这是以前针对实习生出的面试题：假设你是一位商业经理，现在有一家中型商场，我希望你对它的经营状况作出分析，你会从哪几个角度展开，列出你的框架。  
  既然是针对经营状况作分析，那么核心希望肯定是提高经营，先行假设就是如何提高经营状况。我们用MECE画出问题树。  
  先找到万能公式，上文提到过，绝大多数商业活动，都是利润和成本的平衡。  
  经营 = 利润-成本  
  我们可以通过提高利润，降低成本作为两个分论点展开。我们再考虑有哪些利润，无非是商场各类产品和服务的售卖。它又能拆解出几个公式。  
  利润 = 人流 \* 转化率 \* 客单价  
  不同的产品和服务各有不同，人流是固定的，而转化率因为商场的不同产品和服务会划分成ABC的差异。  
  利润 = 人流\*（A转化率\*A客单价+B转化率\*B客单价……）  
  成本则考虑房租、资产折旧、人员工资等。是否需要考虑商场贩卖的产品成本？需要的，但是不应该放在这里，因为要遵循MECE原则的完全独立，利润中的客单价已经包含产品这类成本，所以应该归类到利润下。  
  再进行深度的结构划分，比如人流各楼层不同，一楼人气最旺，然后依次衰减，那么结构中能不能体现？还有其他分论点吗？都能想想。之后找出问题树的关键驱动因素，并且思考如何提高。  
  这是一道开放的分析思维题，答案并不固定。我也并不要求商业知识和商场管理知识多严谨，考察的是能否通过生活中随处可见的商场，通过自己思维去抽象出一套框架。  
  再来一道思考题，是网络上的淘宝数据分析师面试题  
  你是淘宝的数据分析师，现在需要你预估双十一的销量，你不能获得双十一当天和之前的所有数据。只能获得11月12日开始的数据，你应该如何预估？  
  欢迎大家思考，想做分析师的同学也能动笔练习。可以在底下留言，也可以发送给我思维导图的截图，后期会综合大家答案，给出相应解答（我也木有标准答案）。  
  下篇文章，将展开数据分析思维。  
  相关阅读  
  互联网数据分析能力的养成，需一份七周的提纲  
  如何七周成为数据分析师01：常见的Excel函数全部涵盖在这里了  
  如何七周成为数据分析师02：Excel技巧大揭秘  
  如何七周成为数据分析师03：手把手教你Excel实战  
  如何七周成为数据分析师：Excel技巧之甘特图绘制（项目管理）  
  如何七周成为数据分析师：Excel技巧之打造多级菜单  
  如何七周成为数据分析师04：数据可视化之经典图表合集  
  如何七周成为数据分析师05：数据可视化之打造升职加薪的报表  
  如何七周成为数据分析师06：数据可视化之手把手打造BI  
  #专栏作家#  
  秦路，微信公众号ID：tracykanc，人人都是产品经理专栏作家。  
  本文由 @秦路 原创发布于人人都是产品经理。未经许可，禁止转载。  
  题图来自PEXELS，基于CC0协议