



我们不聪明，但我们蠢得很有规律



南瓜落落 · 5 天前

就在不久前，美国行为经济学家Richard Thaler成为了第四位因为研究决策的认知和行为而获得诺贝尔经济学奖的心理学家。相信关于Thaler以及“心理账户”的文章这几天已经铺天盖地到处刷屏，这里就不赘述了。这里想要介绍的是另一位在2002年同样获得经济学诺奖的心理学家，Daniel Kahneman。

和Thaler一样，Kahneman的工作也是把心理学中的决策理论和经济学相结合，从而提出经济学中的新模型。其实原本还有另一个人，Amos Tversky，应该和Kahneman一起拿这个奖，可惜诺奖的获奖条件里还有一条是活得足够长……（没有不尊敬的意思，但是因为不满足这个条件而最终没

知

首发于
行为与认知神经科学

写文章

登录



图1. 歪，妖妖灵吗，这里有两个……行为经济学家……（对没错，这俩就是Amos Tversky和Daniel Kahneman）

传统经济学认为，每一个做决策的人都是真空中的球形鸡，啊不，都是理性的。也就是说，人们做出的决策总是能够最大化满足他们的期望效用（**expected utility**）。在这个假设下我们可以得出很多推论。比如，人们在面对多选一的选择题时，无论当时的心情如何，处于什么样的状态，应该总是给出相同的选择。又比如，人们的偏好应该是有传递性的，即，如果一个人认为A好于B，B好于C，那么他一定认为A好于C。再比如，心理学中问及对商品的偏好通常有以下几种方式：直接询问喜欢哪一个；询问被试愿意出多少价格购买该商品；询问被试愿意接受以怎样的价格出售该商品（Johnson & Busemeyer, 2005）。在理性的前提下，无论题目的形式如何，同一个人给出的回答应该都是同样的。

然而这样的传统理论一直在被现实打脸。这里举一个在心理学上非常经典的思想实验的例子，在哈佛的《正义》公开课里也有提到。想象在一条铁轨上有一个人，另一条铁轨上有五个人，有一辆火车正在开向有五个人那条铁轨。这时你是唯一一个可以改变这一切的人。在你面前有一个扳手，你可以选择让火车变轨，开向只有一个人的那条铁轨。多数人在这个场景中选择了牺牲一个人拯救五个人。而如果换一个问题：依然是一辆火车正在开向五个人，而你站在火车经过路线上的一座天桥上，你身边有一个胖子（不是有意要伤害胖子……），拯救那五个人的唯一选择是把胖子推下桥去，挡住火车。在这个场景中，几乎所有人都选择了不这么做。而实际上如果我们看这两个场景的本质，都是在问“要不要用牺牲一个人去救五个人”，仅仅是因为两个场景给我们带来的情感冲击不一样，我们便会做出截然不同的选择。就像这个例子所展示的，传统经济学的“理性人”假设在解释很多现象时都有欠缺。这也就是为什么在经济学中引入心理的决策理论会这么重要。

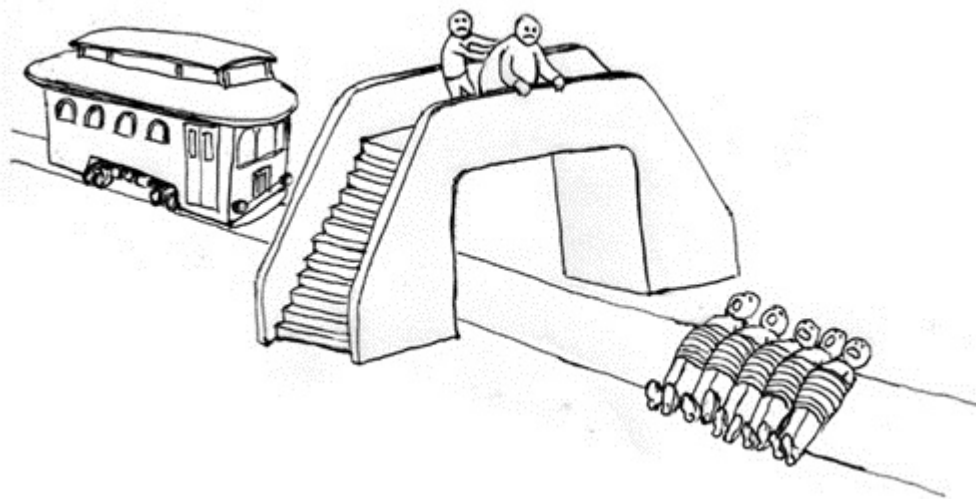


图2. 你会把他推下去吗？

Kahneman的前景理论

要用一句话来概括Daniel Kahneman的前景理论，那就是“**在面对不确定性时人是不理性的**”（Kahneman & Tversky, 1979）。撇开文章里的公式不谈，只说由前景理论得到的结论的话，主要包括了以下几点：

1. 确定效应（certainty effect）

比如现在有两个选择摆在你面前。

A. 你一定能赢得300元。

B. 你有80%的可能性赢得400元，但有20%的可能性什么都得不到。

你会选择哪一个？

如果你稍微懂一点点统计知识，就可以通过计算这两个选择的期望值（expected value）而得知，选择A的期望值是300，而B的期望却有 $400 \times 80\% + 0 \times 20\% = 320$ ，所以真正理智的选择是B。但实际情况是，在这个实验中，大部分人都选择了A。这个例子就说明了，**在收益状态下，人们厌恶风险而更看重确定的收益**。这便是确定效应。

2 反射效应（reflection effect）

A. 你一定会失去300元。

B. 你有80%的可能性失去400元，但也有20%的可能性什么都不会失去。

和之前的分析一样，从理性的角度来讲，A选项的“损失期望”更低，A才是正确的选择。然而现实再一次打了数学期望的脸，只有少数人愿意选择A，大部分人选择了B。这个现象说明，在损失的情况下，人们则更容易产生冒险的倾向。Kahneman和Tversky称之为反射效应。



图3. 反射效应也可以用来解释为什么人在赌博赌输的时候反而更想继续下去

3. 损失厌恶/损失规避 (loss aversion)

这就是因为人们对已经拥有（或待出售）的商品更加看重，而对于自己尚未拥有的商品（待购入的商品）没有太多的执念，即使这两者客观意义上的价值相等，一般人的选择依然会倾向于“不要失去”。

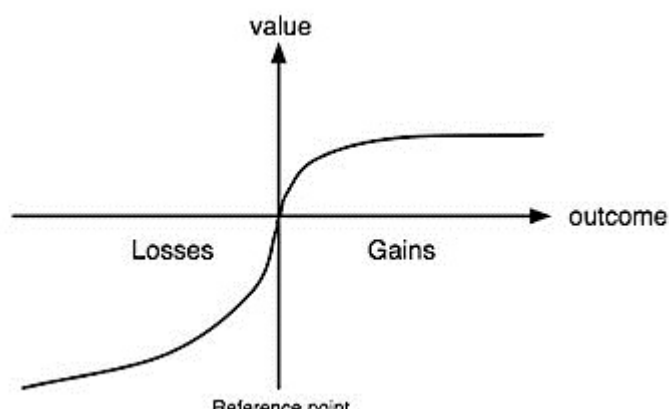


图4. 在前景理论模型的示意图中，曲线并不是关于原点中心对称的，而是在损失（Losses）一侧增长率更大，以此来反映对于损失的看重

4. 参照依赖（reference dependence）

这个理论相当于给了之前对于“得失”的讨论一个立足点。人们往往需要一个“标杆”来判断自己是处于“得”还是“失”的状态，而日常生活中人们寻找的标杆往往来自于自己周围人。如果看下面两个选择：

A.其他同事一年挣6万元的情况下，你的年收入7万元。

B.其他同事一年挣9万元的情况下，你的年收入8万元。

很多人往往会“不理性”地选择第一个。虽然在数学上7万元的收入明显少于8万元，但在心理上A选项其实可以看做“比其他同事收入多1万元”，是为受益情况；而B选项则是我们想要避开的“损失”情况。

那么看到这里问题就来了。为什么我们那么蠢……啊不是，为什么我们总是在做不理性的选择？

双重加工理论的前世今生

再往前的不谈。最初提出理性/不理性思维方式差异的应该算是Egon Brunswik了，只不过他用的表述方式是“感官”（perception）与“思考”（thinking）。真正开始深入讨论关于理性/不理性区分的应该是Kenneth Hammond等人在Brunswik的基础上提出的社会判断理论（Social Judgment Theory）。其中的一个重要分支，认知连续理论（Cognitive Continuum Theory，或者CCT，中文不确定），为后来的相关研究奠定了基础。

认知连续理论指出，我们的认知模式是一个连续变量（CCT理论中Continuum的由来），这个连续变量的一端是我们的本能（intuition），另一端则是分析（analysis），我们做的每一个决策都能在这个连续的尺度上找到一个对应的点。而这便是双重加工理论（Dual Processing Theory）的由来。CCT中连续尺度的两端就是双重加工理论中的两个加工程序。

关于双重加工理论前几年出了一本畅销书，无论从专业还是消遣角度都值得一看，名字叫《思考，

图5. 《思考，快与慢》

这本书的核心思想是，人通常用来做决策的思考系统分为两种，这里称为系统1和系统2。其中系统1的特点是，自动，无意识，迅速，多种信息可以同时处理，没有能力/容量（capacity）的限制，但同时也容易受情绪影响，想要改进或提升这种思维能力需要长期缓慢的学习过程；系统2的特点则与之相对，并不能无意识触发，相较于系统1更为缓慢，消耗认知资源更多，信息处理有先后顺序，一次只能处理一件事，但想要做改变或者提升甚至只需要一次的反馈学习便可以做到。

举例来说，系统1可以想象你走路的过程。如果不是有突发情况，很少会有人去关注自己走路究竟左脚脚掌离开地面在前还是右脚后跟接触地面在前，脚应该放在什么位置，手臂如何摆动。我们都可以一边走路一边和人交谈，或者玩手机，甚至看书。但如果有人跟你说，你走路外八字不好看，我们也会需要很长时间才能矫正过来。

系统2则可以用做数学题的过程来理解。小学第一次学习 $1+2=3$ ，我们要掰着指头算。但如果有人跟你说， $1+2$ 应该等于4，那么你当时就能记住这个新的答案，并且在之后的计算中直接使用。

步调不总是一致的两个系统

在很多情况下，我们的直觉和仔细思考之后的判断会带来截然不同的结果。心理学上有一个相当常用的实验范式，叫做Stroop task，便是基于系统1和系统2的冲突来设计的。在一个类似于下图的任务中，被试被要求说出每个字本身的颜色。当字的颜色和字的意思所代表的颜色不同时，被试的反应速度往往会下降，而错误率显著上升。

图6. Stroop task。是不是觉得第一行还挺简单的？试试看第三行呢？（我才不会说摘掉眼镜可以读得又快又准呢）

这个任务的原理是这样的。对于经过多年阅读强化的成人来说，阅读常用字早已变成了只需要系统1参与的自然而然的行为。而这时如果要求读出与字义不同的颜色，则必须努力排除系统1想让我们读出字义的干扰，转而用系统2做出对于字色的分析，于是加大了任务的难度。

再举一个现实中的例子。比如你几年如一日地每天开车上下班，对于要走哪条路和路况如何已经了然于心。某一天你照常开车下班，心里盘算着今天晚上吃什么，吃完饭是打一会儿游戏还是在优酷上看一集《白夜追凶》。当转过某一个路口的时候，你突然意识到，今天下班是要去银行办件事的，而你应该在三个路口之前就右转。在这个场景中，由于“开车下班”已经成了毫不费力用系统1就能完成的任务，而今天突然多出来的去银行的任务则由系统2负责，而系统2的一个特征便是需要集中注意力。因此如果我们不去努力提醒自己系统2任务的存在，在放松状态下系统1就会继续做我们思维的主导。



图7. 我们的大脑中同时存在着快系统和慢系统。

在理想情况下，我们的这两个思考系统可以各司其职，在应当用系统1的时候系统1就跳出来，在应该用分析能力解决问题的时候系统2就取代系统1。然而我们也可以从之前列举过的种种例子中看出，在现实中，这两个系统的工作分配往往没有这么理想，对于系统1的滥用会导致很多的谬误。但我们也不能简简单单说系统1就不好。实际上正是由于系统1的存在，我们才能把有限的精力花在更重要的事情上，而把不那么重要的事情丢给本能去做，提高效率。

延伸到行为经济领域也是一样。我们的大脑并不会因为需要做的决策涉及到了利益就自动切换到更加准确的系统2，而是会和往常一样，更倾向于用本能做出选择。这也就是为什么传统经济学的“理性人”假设在很多情况下是不成立的，而将相关研究引入到经济学领域会变得如此重要。

参考文献：

Johnson, J. G., & Busemeyer, J. R. (2005). A dynamic, stochastic, computational model of

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 263-291.



欢迎阅读我们该专题内的其他文章：

[《Nobel Prizes in Neuroscience》专辑介绍](#)

也欢迎大家关注我们的其他平台：

微信公众号：脑人言（ibrain-talk）

网易号、新浪微博：脑人言

「真诚赞赏，手留余香」

赞赏

还没有人赞赏，快来当第一个赞赏的人吧！

呆苏克 亦有帮助

[认知心理学](#)

[行为经济学](#)

[诺贝尔奖](#)

☆ 收藏 分享 举报

👍 185



知 首发于
行为与认知神经科学

写文章

登录

20 条评论

写下你的评论...



老坛酸菜宗师

哈哈，小花花好可爱

5 天前



刘镇锐

那啥，我觉得你们没太理解这个“理性”，也没太理解这个期望效用理论.....包括行为经济学在内，所有的经济学都采用 $\text{argmax} U$ 的方式来进行预测.....“理性”给出的要求仅仅是约束了 U 的定义域，必须是 N 维矢量空间而已.....而期望效用理论还必须加上冯诺依曼-摩根斯坦假设才行（否则的话期望效用的定义都不存在了）.....看起来“非理性”非常重要，但是你试试看不在 N 维矢量空间内求多主体之间的均衡你就知道这事情有多麻烦了.....

5 天前



牧悠

正义那个公开课，是哈佛大学桑德尔教授所讲，不是斯坦福

5 天前



王一霄

博弈论里也有探讨偏好带来的影响。

5 天前



南瓜落落（作者） 回复 刘镇锐

[查看对话](#)

我理解的就是在原有模型上再加东西吧，怎么说呢，all models are wrong，但想要变得更useful麻烦是难免的吧

5 天前



南瓜落落（作者） 回复 牧悠

[查看对话](#)

嗯嗯，记错了，谢谢提醒，已改~

5 天前

知

首发于
行为与认知神经科学

[写文章](#)

[登录](#)

心理decision making的研究也和博弈论有交叉，如果有兴趣的话也可以看看bounded rationality方面的研究（[心智计算的先驱——赫伯特·西蒙](#)这篇也有提到）

5 天前



Junqi Ma

我们蠢得这么有规律，你们还是没能找出我们蠢的规律来 =w=

5 天前



南瓜落落（作者） 回复 **Junqi Ma**

[查看对话](#)

神经的部分再加进来就实在太多了.....

5 天前



小姐姐

感谢。

4 天前

[下一页](#)

文章被以下专栏收录



行为与认知神经科学

[进入专栏](#)

神经科学 | 认知科学 | 脑机接口 | 人工智能

推荐阅读

最高法：2017年夫妻共同债务最新认定标准——赌博、高利贷算不算？

【按语】日前，最高人民法院审判委员会副部级专职委员杜万华法官接受记者采访，就以夫妻一方名义所负债务是否及如何认定为夫妻共同债务问题作出最新解答。记者：近年来妇联系统陆续收到投诉... [查看全文](#) >

忆知路律师 已 文章 4 条评论

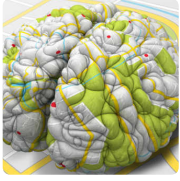
知

首发于
行为与认知神经科学

[写文章](#)

[登录](#)

大脑中的GPS



此文已被知乎日报收录：大脑中存在 GPS 吗？我们如何感知自己身在何方？ 文 / @东华君 我们... [查看全文](#) >

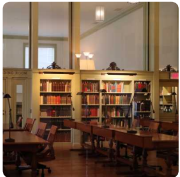
东华君 · 13 天前 · 编辑精选



这锅红烧牛腩是我不外传的撩男大杀器

我的文章都 先在公众号发布的，拒绝任何没有告知过我的抄袭和转载。公共号：食色信也。很不... [查看全文](#) >

村姑信 · 6 个月前 · 编辑精选 · 发表于 食色信也



总法律顾问手记#60 | 中国企业海外并购后如何构建海外法务管理体系

《总法律顾问手记——律政职场胜经》作者，任跨国公司总法律顾问多年。四川大学法学院法律硕... [查看全文](#) >

lily · 5 个月前 · 编辑精选 · 发表于 总法律顾问手记