

赔率算法的优势是更简单，确定自己愿意为原来的看法如何下注，乘以新信息带来的似然比，你就知道自己应该把下注调整到多少了。

一个表里如一的贝叶斯人随时准备下注，因为他的世界观是用赔率构建的。看什么都是赔率，表达看法就是下注，下注就是表达看法。知行合一，莫过于此。

如果你想像一个贝叶斯人那样来对待风险，要记住几点：

第一，你得准备好永远地告别确定性。贝叶斯人的世界里没有1和0。如果一件事绝对会发生，或者绝对不会发生，那么你连赔率都开不出来。

第二，你得随时更新自己的看法，如果新的证据足够强，你要弃昨日之你如敝履。

第三，你也要意识到，证据未必会将起点不同的贝叶斯人带到同一个地方。这是我近来认知更新之处。

我曾经以为，不论起点差别多么大，只要诚实地根据证据持续刷新看法，贝叶斯人的看法总会趋同。现在我确定并非如此。假设有三个人，第一个人认为上帝是仁慈的，第二个人认为上帝是残暴的，第三个人认为上帝对人是冷漠的。这三位面对同一件事，都能用这件事来强化自己已有的看法。

坐井观天，拥抱先入之见，使贝叶斯人在面对任何陌生风险时，都不会僵住不知所措，这是保佑，也是诅咒。

四阶风险

统计思维课到目前为止，我讲了三种风险，一种是有预期的风险，一阶风险；一种是偏离预期的风险，二阶风险；一种是我们对它主观形成个预期，先用起来然后再调整，这是三阶风险。

对不同风险我们要形成不同的肌肉反应。对一阶风险我们要条件反射地去查找其基础概率，对二阶风险我们首先要找出标准差，对三阶风险我们首先要确定新信息对老看法的似然比。

现在我要讲的是四阶风险，就是我们不仅对它是什么一无所知，甚至对它的存在本身也一无所知的风险。

我无法举出哪怕一个四阶风险的例子，因为只要我举得出，它就从四阶降到了三阶。我只能类比地举个例子，对恐龙来说，陨石撞地球就是四阶风险，恐龙对能灭绝它的风险一无所知。

那么，四阶风险你怎么对付？

第一个办法：使自己总是处于不被一击致命的状态，因为你不知道会杀死你的风险来自何方，所以只能在各个方向都有所准备。它叫作多元化。

多元化不一定能确保躲过风险，但它能保证你比那些不多元化的人，有更好的机会免于被风险一击即垮。

第二个办法：做现在看起来没必要做的灾难准备。

灾难准备要有用，几乎总是要在看来没必要的时候做。等发现有必要的时候做准备已经太晚了。一是因为灾难的降临不是线性的而是加速的，越是来降临之前越快，来不及；二是因为到那时跑道太拥挤，你跑不过的。

第三个办法：珍惜当下，享受现在。这是斯多葛人的选择。洞察一切美好终将如泡影消逝，但享受美好，让当下过得有价值。

面对风险，统计思维能帮我们的都帮到了，剩下的得靠我们自己。

——· 思考题 ·——

外星人造访地球是几阶风险？你认为未来1000年内外星人造访地球的可能性有多少？你用一下自己望天打卦的本事，估一估，在留言区跟我分享。

我是王烁，我们下一讲见。

——· 附录 ·——

但凡在两个互斥假说之间作取舍，用赔率来表达与用条件概率来表达，两者是完全等价的。

本来有两个假设H1、H2，现在出现了新信息E，按照条件概率公式，应该这样刷新H1和H2的概率：

$$P(H1|E)=P(H1)*P(E|H1)/P(E) \quad (1)$$

$$P(H2|E)=P(H2)*P(E|H2)/P(E) \quad (2)$$

其中，

P(H1)、P(H2)是先验概率，P(H1|E)、P(H2|E)是后验概率。先验概率之比P(H1)/P(H2)是原赔率，后验概率之比P(H1|E)/P(H2|E)是新赔率。

P(E|H1)是新信息E出现后H1的似然率(likelihood)，P(E|H2)是H2的似然率，两者之比即似然比(likelihood ration)。

将(1)除以(2)，可得：

$$P(H1|E)/P(H2|E)=P(H1)/P(H2)*P(E|H1)/P(E|H2)$$

也即：新赔率=原赔率*似然比

划重点

添加到笔记

贝叶斯人指南：

1. 你得准备好永远地告别确定性。
2. 你得随时更新自己的看法，如果证据足够强，你要弃昨日之你如敝履。
3. 同一个事实可能会强化集中完全不同的看法。这是保佑，也是诅咒。

30天认知训练营·2020
财新总编辑王烁带你思维升级急行军
版权归得到App所有 未经许可不得转载

留言精选

默认 最新 只看作者回复

正在加载...

写留言，与作者互动

19 29