



您为此书添加的 KINDLE 笔记：

剪刀石头布：如何成为超级预测者

作者：庞德斯通、王玲；佟鑫、闫佳

免费 Kindle 极速预览：<http://z.cn/4NqVA5p>

135 条标注

标注（黄） | 位置 137

但一如剪刀石头布游戏长久以来所揭示的：人类根本没有完美的随机，人们的选择总会被

标注（黄） | 位置 175

人们玩猜硬币游戏不可能做到随机。他们会受到经验和情绪的影响，所以出招会有模式。例如，有些人连赢两次之后，倾向于“相信自己的幸运

标注（黄） | 位置 178

为了让人们难以击败自己，机器只需要在自己获胜时试着预测，而在失败之后随机出招就可以

标注（黄） | 位置 198

香农是我们“数字宇宙”的祖师级人物。香农在麻省理工学院的硕士论文中描述了怎样在电路中对符号逻辑进行编码，而这些电路又是如何用二进制的0和1而不是十进制数字来进行运算

标注（黄） | 位置 207

所有的自然语言都有很多冗余的和可预见的元素。当我们听他人讲话时，我们会静静地期待接下来的内容，并全神贯注地不放过任何意外

标注（黄） | 位置 213

观众的音乐体验很大程度上取决于音乐是符合听者的期待，还是偏离其期待

标注（黄） | 位置 222

听众在聆听过程中会不断根据前几个音符预测后几个

标注（黄） | 位置 246

前提：“当人们努力不想被预测的时候，总是能被预测

标注（黄） | 位置 322

人类有点怪怪的“机械化”，拥有短期记忆，但欠缺精明。战略决策总是建立在前一次或者再前一次决策有效或无效的做法

标注（黄） | 位置 554

发送人发送的序列是随机的，观众的猜测却不然，他们遵循一些简单的模式来

标注（黄） | 位置 567

如果一个人事先知道另一个人的选择偏好，他就可以以较高的准确度猜中另一个人的第一个“随机”

标注（黄） | 位置 589

古德费洛指出，传送序列15轮，有10轮恰好出现受人欢迎的序列，5轮则为不受欢迎的序列。这就揭示了为什么猜中率这么高。如果多发送几轮不那么受欢迎的序列，很容易就能让猜中率降下

标注（黄） | 位置 680

希尔的主要诀窍在于：投掷200次硬币得出的真正随机数据，几乎肯定会出现6个连续的人头或字。但几乎没有哪个人在编造随机序列时敢这么做。因此希尔只要扫一眼作业里有没有硬币同一面连续出现6次的序列就

标注（黄） | 位置 687

半可预测性与特拉萨波斯

标注（黄） | 位置 690

的“半可预测性”之上。“半”是这一理念里最难理解的部分。人们往往认为，预测一定要准确才有用，才

标注（黄） | 位置 709

只要整个过程操作正确，超感师猜测的准确度能达到90%左右。理解了这一点，这个简单的把戏就能放之四海皆准。特拉萨波斯效应说明，所谓的自由意志是人们最大的

标注（黄） | 位置 715

因为人们认为，这些排在头和尾的突出位置，似乎不够典型、不够随机。而这样的想法就忽视了事实：真正的随机选择会有40%的概率选择排头或排尾的

标注（黄） | 位置 719

尽管每个选项并不存在更明显的优势，但总有些选项会被更频繁地

标注（黄） | 位置 727

演示时把物体放在1号茶杯下也是一个极具感染力的举动，它会让观众选择一个尽量远离1号茶杯的地方。考虑到可行选项只剩2个或3个了，此举大大提高了4号茶杯被选中的概率。在实践中，大约40%的人会选择4号杯，选择1号杯的人则不到

标注（黄） | 位置 733

只要能让人们的注意力集中在某个选项上，就能让该选项变得不那么“随机”，也就不那么容易被他

标注（黄） | 位置 777

聪明的剪刀石头布玩家会采用猜心机的做法——努力识别对手出招的无意识模式，并加以

标注（黄） | 位置 782

世界剪刀石头布协会报告了如下比例（见表1-1）。这是该协会从锦标赛里统计所得，参加比赛的多是高手玩家。表1-1 锦标赛各手势出招

标注（黄） | 位置 785

石头进攻性最强，也最受愤怒的玩家青睐。参加剪刀石头布比赛的大多数人是男性，不会有人为此表示惊讶吧？因此，面对一名没有经验的男性选手，你的第一次出招最好选择布，因为它能赢

标注（黄） | 位置 788

新手玩家不喜欢连续两次以上重复同一手势。他们认为，这不够随机。而这意味着，玩家出了石头……石头……之后，下一轮很可能会切换为其他

标注（黄） | 位置 792

猜心机游戏，剪刀石头布玩家在心理上会把出招分为“赢家”和“输家”两类。输了的玩家更容易在下一轮中切换为不同的手势。有些玩家会在不知不觉中“复制”刚才击败了自己的

标注（黄） | 位置 801

大多数剪刀石头布锦标赛里允许边猜拳边聊天，“诚实”是最狡诈的废话策略。你说自己要出什么手势，之后就真的出什么手势。新手玩家一般都会栽在上面，因为他们以为你不可能这么

标注（黄） | 位置 822

最优秀的玩家会根据形势在两种模式之间切换。“如果我落后了，我会采用自认为保守的防御招数，而如果我领先，我就会选用主动的攻击

标注（黄） | 位置 829

大学朋友那里学到的这个小手段。每当出现合适的情况时，你就说，“我们来玩剪刀石头布好了！”不等对方答应，你就伸出拳头。一……二……三……你朋友加入进来的机会很大。接下来，你就出布。对方没时间思考，出石头的概率会极大地

标注（黄） | 位置 859

判断题有两种明显的模式。其一是，“对”的答案比“错”的答案

标注（黄） | 位置 861

其二是，不出所料，较之真正的随机序列，答案的顺序一般是对-错-对-错地有序

标注（黄） | 位置 884

一个比较好的考试建议是，如果考题有4个选项，选第2个选项B；如果有5个选项，选第5个选项

标注（黄） | 位置 888

教师们都必须想出若干看似可信的错误答案。所以，他们总会一次次地采用快速造假的

标注（黄） | 位置 890

在我统计的试卷中，“以上皆非”和“以上皆是”的正确可能性高得

标注（黄） | 位置 894

选择题里最长的选项最有可能是正确

标注（黄） | 位置 971

就判断题而言，“对”的答案更常见。就四项选择题而言，第

标注（黄） | 位置 972

个选项B往往是对的。“以上皆非”和“以上皆是”选项有着压倒性的正确率。前一道题的正确选项，比如，“对”或者D，不大可能是后一道题的正确

标注（黄） | 位置 1000

切尔诺夫利用不受欢迎的号码和一条古怪的规律（对只选3个数字而非4个数字的人有利）设计出了一种能赚钱的投注方式。他每次买33张彩票，每天用掉33美元。在最初的210天里，切尔诺夫选择的号码赢回了10倍的奖金，平均每天能赢44.19美元，回报率达到了惊人的

标注（黄） | 位置 1021

最受欢迎的号码是“幸运7”。它的被选择概率比平均值高50%。如果你有点六合彩智慧，你就应该能知道7是最不走运的号码。那么13呢？也不怎么样，这也是一个相当受欢迎的号码。许多彩票玩家都有点想试试跟命运对着干的

标注（黄） | 位置 1035

乐透软件能为用户生成一组随机号码。随机选择的号码比绝大多数彩票玩家编的号码更容易

标注（黄） | 位置 1105

一旦费希尔巧妙地接到了发球，这位太容易被预见到的对手下一次发球时就会换位置。而费希尔同样也预见到了

标注（黄） | 位置 1109

网球选手就跟与猜心机较量的玩家一样是能够被预测的——他们都是有着短暂记忆的聪明人，主要根据上一次的方法是否有效来作出

标注（黄） | 位置 1157

优秀的对手比赛时，你可以用手表或心率表随机化自己的

标注（黄） | 位置 1263

只有当玩家处在弱势上，才需要作出诈唬或弃牌的

标注（黄） | 位置 1264

纸牌游戏玩家会避免连续作出相同选择。新手玩家被逮到诈唬会不好意思，所以他们很少连续诈唬

标注（黄） | 位置 1268

一般而言，连胜的玩家再次加价，说明他不是诈唬，而是真的有一手好

标注（黄） | 位置 1280

瞳孔放大。瞳孔指的是眼睛里带颜色的虹膜中央的黑色部分。当玩家抽到想要的牌时，瞳孔会

标注（黄） | 位置 1319

小写。用术语来说，这叫“重整”（mangling）。虽然从理论上讲，重整提高了猜测密码的难度，但在实践中

标注（黄） | 位置 1321

如果网站坚持要你输入数字，那么password就会变成password1或者

标注（黄） | 位置 1322

那就会变成Password或者PaSsWoRd。又如果网站强制你使用标点符号，则会变出password! 和p@

标注（黄） | 位置 1340

30岁以下的男性爱用性和脏话作密码： pussy, fuck, fucking, 696969, asshole, fucker, horny, hooters, bigdick, tits, boobs等等

标注（黄） | 位置 1342

年龄较大的男女则倾向于引用当前的流行

标注（黄） | 位置 1366

Twitter的整个网站曾一度受到影响，就因为管理员不明智地选择了“happiness”（幸福）作为密码。2009年，一名黑客在字典攻击里知道了Twitter的密码，把它贴到了“数码大佬”（Digital Gangster）网

标注（黄） | 位置 1369

你不可能同时拥有最大的安全度和最大的易用

标注（黄） | 位置 1370

设置密码的建议中最好的一条是，把短语或句子转换成

标注（黄） | 位置 1371

电影《星球大战》里的台词“May the force be with you”就变成了

标注（黄） | 位置 1379

理想的密码设置方案应该是，即便每个

标注（黄） | 位置 1380

采用这一方案，它也能发挥

标注（黄） | 位置 1381

改用私人

标注（黄） | 位置 1383

全球只有你使用这句话的概率是很高

标注（黄） | 位置 1391

轻松地把随机密码转换成没有意义的短语。RPM8t4ka可以是“revolutions per minute, 8 track for

标注（黄） | 位置 1439

由此可见，这可不是一个随机性实验，而是一个“我怕我忘了密码，所以我最好选个容易记住的”

标注（黄） | 位置 1446

1004。在韩语里，这个数字的发音跟“天使”一词

标注（黄） | 位置 1463

超感师会让观众想一个1~10之间的数字，而他永远会猜观众选的是7，因为他知道，这是最普遍的

标注（黄） | 位置 1466

7”这个数字如此神奇的

标注（黄） | 位置 1468

这些路人报出“0~9之间第一个想到的数字”。迄今为止，7始终是最受欢迎的

标注（黄） | 位置 1468

最不受欢迎的答案是

标注（黄） | 位置 1507

0是迄今为止最不受欢迎的选项，其次是1和9（9是上限，因为没有10）。这意味着，接近或达到量表限度的分值蕴含着最

标注（黄） | 位置 1509

尤其是要注意最低分（0星）和最高分（5星）所占的比例。如果我们假设评分人是诚实的，那么打这类分值的人要么真正讨厌该产品，要么就是真心

标注（黄） | 位置 1516

对产品给出满分（10分制里的10分，5星制里的5星）的评分者所占比例，或许比平均得分更能准确地衡量产品的销售

标注（黄） | 位置 1522

本福特定律”（Benford's

标注（黄） | 位置 1527

本福特发现，科学研究和工程设计中遇到的数据有30%左右都以1为首位数。与此相对应的，仅有5%的数据以9为首

标注（黄） | 位置 1534

本福特在1938年的一期《美国哲学学会论文集》（Proceedings of the American Philosophical Society）中发表了自己的结论。文中，他推导出一套精确的公式来计算1~9出现在首位数所占的比例（见表10-

标注（黄） | 位置 1537

你可能会奇怪，为什么0未包括在内。本福特观察的是以非零数字为首位数的数。所以，7 129 600和0.000 072 002的第一个数字都是

标注（黄） | 位置 1540

本福特的观察，有时也叫做“首位数

标注（黄） | 位置 1576

公共决策建立在对成本和效益的精细预测上。这些预测中的数据应吻合本福特

标注（黄） | 位置 1585

伪造数据的人不知道本福特定律。贪污犯或骗税人应该没有理由以为哪个数字的出现频率会比其他数字高。因此，一组虚构的数据或许会表现出首位数平均分布，没有曲线（见图10-

标注（黄） | 位置 1589

随机性实验已经证明，伪造的数据几乎从不会平均使用所有

标注（黄） | 位置 1590

真实的财务数据大多完全吻合本福特

标注（黄） | 位置 1624

尼格里尼发现，利息收入高度吻合本福特

标注（黄） | 位置 1653

不管原先的数据是吻合本福特曲线，还是“随机”分布，动过手脚之后的数据模式必然会发生

标注（黄） | 位置 1664

伪造数据行为有多人参与，就更难发现其具有的欺诈性

标注（黄） | 位置 1693

它与500个随机数据末尾两位数的分布情况有很大的

标注（黄） | 位置 1722

本福特定律

标注（黄） | 位置 1829

药物观察效果纯属偶然的发生概率低于

标注（黄） | 位置 1844

好几个州的税务机构都使用以本福特定律为基础的检测

标注（黄） | 位置 1871

你今年的应纳税所得额比阈值低了1美元，这或许是个巧合。但如果过去10年里的每一年，它都刚好比税收阈值末尾的00或50低上一点点，恐怕这就不是巧合

标注（黄） | 位置 1879

最好的建议是小事上恪守诚实。猜心机正看着你，而且它知道得远比你想象的

标注（黄） | 位置 1914

因为该定律的特点之一是，你可以将所有数据乘以任意系数，最终所得的数据仍然符合本福特

标注（黄） | 位置 1923

所有的数字分析技术都建立在如下假设之上：伪造数据者不懂数字

标注（黄） | 位置 1965

成功的对冲基金必须不断创造新的投资策略，因为竞争对手会破解自己原来采用的策略，他们之间会竞相

标注（黄） | 位置 2007

尼格里尼建议省略负值或对其进行单独分析，因为人们有动机将损失控制在最小

标注（黄） | 位置 2011

费尔菲尔德·森特里基金有40%的月回报率以1为首，远远高于本福特定律预测的

标注（黄） | 位置 2045

我们可以对这一类人所做的预测进行预测。这种二阶猜测，就是体育投注、房地产、股票等价值市场的

标注（黄） | 位置 2051

热手效应”（hot hand

标注（黄） | 位置 2053

手感好”，“进入了状态”。在其他人看来，他下一个球命中的概率会比他原本的命中率

标注（黄） | 位置 2078

可预测性和随机性的世界，从多个角度分析了热手

标注（黄） | 位置 2136

可惜他们错了。图 II -2才是真正的随机序列的样子。

标注（黄） | 位置 2142

同色符号连续出现太多，绝非

标注（黄） | 位置 2143

交替概率分别为40%、50%、60%、70%、80%和90%的序列。人们感觉最像随机的交替率是在70%或80%的

标注（黄） | 位置 2170

当热手效应在二维空间或三维空间上出现而不仅仅是在时间维度出现时，就造成了所谓的“群聚错觉”（illusion of

标注（黄） | 位置 2174

说：“在未经训练的人看来，随机性总像是有些群聚的规律或倾向。”但很多人拒不

标注（黄） | 位置 2181

赌徒谬误指的是，赌徒认为，最近没有出现过的概率性结果，在不久的将来会有更高的出现概率。这种想法之所以被称为“谬误”，是有原因的。所有的输家都想着：“再来一把我一定会

标注（黄） | 位置 2196

小数定律则是心理学上的一种规律。小数定律指出，我们对小规模样本有一种不合理的期待，认为它能反映潜在的概率。如果你投掷一枚硬币10次，从数学上来看，出现7次字、3次人头这种偏差很大的结果很

标注（黄） | 位置 2392

你不是去了解谁能赢，而是了解同事们如何采用这样的方式

标注（黄） | 位置 2442

你还要对软件预测出的赛事进程进行必要的修改。如果你参加的是大型竞猜博彩，你或许希望在四强赛里多选一支实力相当的冷门

标注（黄） | 位置 2613

玩家们可分为三类。第一类是信息获取不足的玩家，他们参加打赌，只是因为其他人在打赌。这类人最倾向于选择各奖项里名头最响亮的人物。第二类是赶流行的电影迷，看过每一部提名影片，根据自己和自己社交圈里的偏好来

标注（黄） | 位置 2621

第三类是会参考预测市场的死硬派策略家。这才是你最需要担心的

标注（黄） | 位置 2645

在投出选票的最后一刻，你需要查询预测市场。在大多数奖项上，你应该投预测市场上的热门候选影片。挑选一两部冷门候选影片，尽量拉低平局

标注（黄） | 位置 2662

对方会给你提供所谓的“初次报价”——打折扣或免费赠品，让你续签新合同。我的建议是，绝不要接受初次报价，因为只要你拒绝，对方会拿出二次报价

标注（黄） | 位置 2666

拒绝所有报价。等上几天，打电话去取消服务。就算你并不想这么做，也请照做。你会发现，对方有时会给主动打电话取消服务的客户提供更优惠的买卖。还是老一套，拒绝第一次报价，听听第二次

标注（黄） | 位置 2669

知道下限比知道上限更重

标注（黄） | 位置 2693

大杯，顾客又没有压倒性的理由非要选择哪一种的话，那么他往往会选中间那

标注（黄） | 位置 2700

是，如果若干选项里你拿不准哪一种最适合自己，不妨认真地考虑一下选最小、最便宜的那

标注（黄） | 位置 2723

浏览器的cookies会为你定制网页浏览体验。有时它们还会定制你的价格。首先，导航到你有意购买产品的页面，观察它的价格和运费。然后清除浏览器cookies，再次观察价格。你说不定会看到它变得低了

标注（黄） | 位置 2779

当购买较为昂贵的商品时，你要使用价格跟踪软件或网站，如Decide.com。你的购买价绝不能高于前一年网络报价谷底

标注（黄） | 位置 2781

商品价格在去年平均最优惠价上打折了20%以上，赶紧

标注（黄） | 位置 2790

标普/凯斯-希勒房价指数”（Standard&Poor's Case-Shiller Home Price Indices），这一指数是反映美国房价的多重指数，覆盖了整个美国和20个大都市地区。凯斯等人用与2000年第一季度（这是评估价格的合理平均时间）房价比较所得的相对值来表示

标注（黄） | 位置 2807

购房者别再想着把购买住房当成良好的投资机会了。我们的目标应该是在最糟糕的时候不要

标注（黄） | 位置 2816

显然，你购买的第一处住宅，应该按平均价购入，而不是高价购入。随意设一个价格上限是一种很好的办法，比如，“经通货膨胀调整后凯斯-希勒指数在140以上时绝不

标注（黄） | 位置 2821

换句话说，利用经通货膨胀调整后的凯斯-希勒指数，你可以判断房屋在“正常”市场里估价多少，弄清它的基准

标注（黄） | 位置 2826

你打算购买一处住房，你所在城市的凯斯-希勒指数是123，居民消费价格指数为228。而该城市2000年第一季度的居民消费价格指数是169.8。因此，居民消费价格比2000年时高了1.34倍（ $228/169.8$ ）。用凯斯-希勒指数123除以1.34，得到91.6。这就是经通货膨胀调整后的凯斯-希勒指数。它小于100，这就说明，从实际价格来看，你所在城市的住房比平均年2000年要

标注（黄） | 位置 2836

以下是计算房价是否会给你带来亏损的精简版数学公式。CS代表你所在地区的凯斯-希勒指数，CPI是居民消费价格

标注（黄） | 位置 2838

大多数购房者一辈子都会买上几处洋房或公寓，他们往往会卖出前一处再买后一处。如果你在同一时间卖出又买入房地产，风险就会小很多。而转手换购的购房者只需在上述公式中插入新旧住宅的差价（代替“房价”）即可，而当这类价格缩水时，购房者无须太过

标注（黄） | 位置 2842

一些地产中介认为最好在周末前一天挂牌。这样一来，住房能趁着自己是市场新

标注（黄） | 位置 2844

星期五确实是房屋挂牌的最佳时机。星期五挂牌出售的房子，平均能卖出初始要价的99.

标注（黄） | 位置 2863

专家的预测并不比普通人更

标注（黄） | 位置 2974

尼德霍夫和奥斯本发现，交易员设定限价单时极为偏爱整数。他们会给出指示，在56美元时买入或卖出。除此之外，他们喜欢整数的一半，比如55.50美元这一类。接下来，他们又偏爱一半的一半，比如55.75美元。最不受他们欢迎的是奇

标注（黄） | 位置 2986

他们能借助专业人员的头脑。如果一只股票的价格在略高或略低于整数的位置频繁交易，这意味着精明的投资者把钱投到这只股票上了。这些人或许掌握了某种确切的内幕

标注（黄） | 位置 2989

这种算法靠股市的短期波动和信息流来获利，而非着眼于企业的长期

标注（黄） | 位置 2995

基利是一个兽医，他自己有一套理论，认为从地上扔的烟头长度可以判断出一个国家的经济健康状况。人们要是觉得自己有钱，扔出的烟头也更长。另一判断标准是卖淫场所的卫生情况。经过几个月的实地调查，基利报告说，泰国“没问题”。尼德霍夫据此投了资。结果2007年，泰国经济崩溃，他损失了客户的钱和他自己的大部分

标注（黄） | 位置 3109

市盈率给回报率带来的影响是滞后的。因为当结果并不能立刻显现时，我们中的大多数人总是很难作出正确的

标注（黄） | 位置 3196

人们不应该期望拥有“最佳”回报率这种好运气，因为未来不可能与过去精准地

标注（黄） | 位置 3342

当希勒市盈率高时，未来股市回报率可能较低。投资者应在市盈率高时推迟购买股票型基金，等待更好时机。如还想获得更好的回报，投资者可以在市盈率足够高时卖出股票型基金。这里有一套简单的系统：希勒市盈率涨到28倍时卖出，降到13倍后再重新

标注（黄） | 位置 3405

庞德斯通就是那种把不停学习新知识作为乐趣的人，而且他知道，靠着把学到的知识以浅显的语言转述给其他人，能够更好地理解

标注（黄） | 位置 3424

阅读方法与阅读习惯的养成（1）回想。阅读商业图书常常不会一口气读完，第二次拿起书时，至少用15分钟回想上次阅读的
