

10堂极简概率课



[10堂极简概率课_下载链接1](#)

著者:[美]佩尔西·戴康尼斯

出版者:中信出版集团·鸚鵡螺工作室

出版时间:2019-4

装帧:平装

isbn:9787508699202

在16世纪和17世纪，赌博玩家和数学家把随机性从一个难解之谜变成了概率论，在诸多领域中引发了一系列变化和突破，从赌博、数学、统计学、经济学、金融到物理学和计算机科学。这本书讲述了关于概率的10个伟大思想背后的故事：是谁构建了这些伟大的思想？这些思想的哲学意义和应用价值体现在哪些方面？

两位作者从16世纪的医生、数学家、专业的赌博玩家吉罗拉莫·卡尔达诺讲起，他提出了“概率确实可以测度”的伟大思想。之后的思想家又陆续就“频率与概率之间有什么关系”“贝叶斯定理如何改变了世界”“如何用数学方法解决概率问题”“如何用图灵机生成随机序列”“如何用概率论回答休谟问题”等问题进行了历时长久的争论、探索和研究。

这10堂课可谓星光熠熠，智识云集，妙趣横生。牛顿、休谟、拉普拉斯、贝叶斯、伯努利、帕斯卡、费马、希尔伯特、玻尔兹曼、庞加莱、冯·诺依曼、丹尼尔·卡尼曼等众位大师会在书中为你授课，讲述概率与数学、经典力学、统计学、哲学、量子力学、计算机科学、宇宙学等学科的“缘分”，解密概率与台球、硬币、骰子、扑克牌、薛定谔的猫、图灵机、鹅卵石、狗身上的跳蚤、你的银行卡密码之间的“黑盒子”。

概率课开始了，赶快坐好听讲吧！

作者介绍:

佩尔西·戴康尼斯（Persi Diaconis），美国斯坦福大学统计学与数学教授。

布赖恩·斯科姆斯（Brian Skyrms），美国加州大学欧文分校的逻辑学和哲学特聘教授，美国斯坦福大学哲学教授。

目录: 前言 VII

第1课 概率是可以测度的

概率测度的开始 006

帕斯卡和费马 008

惠更斯 013

伯努利 015

小结 017

附录1 帕斯卡和费马 018

附录2 抛硬币的物理学原理 022

附录3 巧合与生日问题 025

第2课 相关性判断就是概率

部分 I：赌博与判断概率 033

部分 II：效用与判断概率 045

小结 058

附录1 条件赌注的相关性 058

附录2 概率运动学 060

第3课 概率心理学不同于概率逻辑学

启发法和偏见 071

框架 073

小结 076

附录 1 埃尔斯伯格：有序性还是独立性？ 077

附录 2 动态一致性与阿莱 079

第4课 频率与概率之间有什么关系？

雅各布·伯努利与弱大数定律 086

伯努利骗局与频率主义 087

伯努利骗局与假设检验 090

频率学派的中坚力量 091

对理想化方法的再思考 101

小结 102

第5课 如何用数学方法解决概率问题？

在数学与现实之间 I 107
有限集的概率 108
集合的长度与概率 109
希尔伯特的第6个问题 113
柯尔莫哥洛夫的贡献 114
把概率论视为数学的一个分支 115
把条件概率视为随机变量 117
从有限维到无限维 119
在数学和现实之间 II 120
随机选择的整数？数学的旁白 121
柯尔莫哥洛夫对概率空间的有穷性的看法 126
小结 128
附录1 复杂集合的测度 128
附录2 不可测集 130
第6课 贝叶斯定理如何改变了世界？
贝叶斯vs休谟 137
贝叶斯的概率研究 140
反演问题与台球桌 143
拉普拉斯的玩笑 146
广义的拉普拉斯定律 147
相容性 150
为什么公开发表的研究结果大多是错的？ 151
贝叶斯、伯努利和频率 154
改变世界 154
小结 155
附录 贝叶斯关于概率和统计学的思考 156
第7课 菲尼蒂定理与可交换概率
菲尼蒂的论著 165
有限可交换序列 166
菲尼蒂定理与一般可观测量 169
菲尼蒂定理与正态分布 171
马尔可夫链 173
部分可交换性 174
小结 175
附录1 遍历理论——菲尼蒂定理的推广 176
附录2 菲尼蒂可交换定理 177
第8课 如何用图灵机生成随机序列？
随机数生成器 191
随机算法理论 195
可计算性 198
马丁-洛夫随机序列 205
随机性的变化 211
小结 212
第9课 世界的本质是什么？
玻尔兹曼 218
概率、频率和遍历性 224
冯·诺依曼和伯克霍夫的遍历性研究 224
庞加莱 227
遍历性的层次结构 230
玻尔兹曼归来 231
量子力学 232
非定域性 233
量子概率归来 237
量子混沌 238

小结 241
附录 量子形而上学：窥视潘多拉的盒子 242
第10课 如何用概率论解答休谟问题？
休谟 248
康德 249
波普尔 250
归纳怀疑论的不同等级 252
贝叶斯-拉普拉斯 252
无知如何量化？ 256
概率是否存在？ 258
如果置信度不可交换，会怎么样？ 259
那些用来描述世界的谓词呢？ 260
附录 概率辅导课
符号：把事情记录下来 267
案例：非传递性悖论 269
基本事实：游戏规则 272
随机变量和期望 277
条件期望和鞅 279
案例：波利亚的罐子 281
从离散到连续再到更大空间 283
计算机登场 284
致谢 285
注释 287
· · · · · (收起)

[10堂极简概率课 下载链接1](#)

标签

概率

数学

科普

思维

风险

2019

美国

统计学

评论

既不清楚也不深刻

乏味，弃

偏向教材，不是科普

不要误会了，极简不是及其简单而是及其简略。
比较有意思的两点是关于概率与频率的关系以及大卫休谟关于归纳推理的质疑。

对手戏，还不同//不行，不行，翻译得怪怪的//偏哲学，读起来很不爽

概率论教材更清晰明了。

书名误我 泣了弃了

经典概率

老喻推荐的，看完之后懵了。

一切学科到极致都是哲学，看完以后再次怀疑人生。这不是本科普，难度堪比教材，信息量和讨论问题又特别复杂。100次朝上是随机还是有偏的先验？概率真的存在吗？人类有可能探求到真理吗？

20200113 1.5小时，概率学名词知道一些，但是对我来说有点复杂，不是搞得很明白。

主要讲的是概率问题，需要一定的概率学功底，一般人不适合看。读了一半读不下去了，买的时候以为是生活中的概率问题。

书名翻译的有问题，应该翻译成关于概率学的10个重要的思想。没看懂，就大概明白了频率学派在推测概率上有缺陷，不如贝叶斯派

每次在给学生讲概率论的时候都觉得讲的不够深入，但愿能得到一点启发。

接着第二遍

非常好的概率科普读物。没学过测度论的可以了解下。翻译不太好，但是瑕不掩瑜

极简可真够不简单的，超了方差和期望值我就晕了

翻译超烂

由休谟问题引出的概率论思想史，最终探究的是概率论的真实性（似乎是个关于概率的
本体论问题）。这本书需要有比较好的数学功底才能完全读懂，并非入门读物。但是抛

开其中所有数学理论，依然可以读到不少哲理方面的启示，能帮助你从更深刻角度看待概率问题，以及现实中无处不在的概率现象。当然阅读过程会比较艰辛，想挑战（折磨）自己的可以试试看。

[10堂极简概率课 下载链接1](#)

书评

本书的阅读会为普通读者带来比较大的挑战。
书名大概是为了蹭N堂极简xx课的热度，因此被翻译成了10堂极简概率课！
但是拿到手翻了翻就一脸懵逼了！这一点儿也不极简啊！！！
原书是这一本：概率论的10个伟大思想 [Ten Great Ideas about Chance]
作者在前言中是这样写的 这本...

前段时，一颗名为“2019OK”的小行星差点撞上地球，直到小行星接近地球的前一天才发现；这几天，台风“利奇马”肆虐东部沿海各省，本以为会从杭州东面擦过，结果多次转向掉头，根本不在人们预测的路线之上。
我们都觉得天气预报已经那么多年的历史了，然而也还是经常出其不...

[10堂极简概率课 下载链接1](#)