

<<机会的概率有多大>>

图书基本信息

书名：<<机会的概率有多大>>

13位ISBN编号：9787810796262

10位ISBN编号：7810796267

出版时间：2005-11

出版时间：暨南大学

作者：霍兰

页数：174

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<机会的概率有多大>>

内容概要

我们的生活受概率支配，但是概率究竟是什么东西呢？

本书中杰出的统计学兼作家巴特·K.霍兰带领我们周游概率世界。

将现实生活中的故事编织在一起——从中世纪欧洲黑死病的传播、普鲁士骑兵军团中被战马踢死的人数、智力测验的结果、伏都教死亡魔咒，到我们为什么在迪斯尼乐园排队骑木马——霍兰用日常事件中惊人的概率实例，抓住了读者的想象力，这些概率对我们的生活产生深刻影响，但却受控于一个数字。

正如霍兰解释的那样，即使是偶然事件也受制于概率规律，并遵循所谓的统计规律。

他告诉我们保险业、司法系统、医学研究、航天工程和气象学等不同领域如何成功地应用这样的规律，以获取更大的利益。

不管你是对高中代数仅仅有些模糊记忆，还是每天使用微积分公式，这本书提供的概率影响力实例都会让你感到有趣又吃惊。

本书译者为暨南大学外国语学院陈林老师，武汉大学大学英语教学部何博老师参与了第一章部分内容的翻译。

<<机会的概率有多大>>

书籍目录

内容简介序言致谢1 轮盘赌与大瘟疫 概率在预测中的作用 连锁反应 多变性和预测 从可预测的概率中获益 赌徒的谬误 随机变量及其分布函数 二项式方程 预测罪行累犯 我们的失误与星球关吗2 你肯定有问题 检验结果 天体分布与街头小面包房 “天常”智力 爆米花与抽样平均分布3 你可押注的生命表 毕生的交易 保险与亵渎神灵 格兰特生命表 从死亡率到预期寿命 寻找为遍规律 与自己的存活率打赌 就是你这种类型 可供选择的受孕方式4 稀有事件5 等候的游戏6 股票经纪人与气候变化

<<机会的概率有多大>>

章节摘录

概率在预测中的作用 那情景真是令人毛骨悚然。一具具肿胀不堪、发紫发乌、散发着腐臭味的尸体由弩炮大力掷向空中，沿着抛物线的轨迹飞落到被围困的城池内。该城即克里米亚半岛上的卡法城（今乌克兰境内的费罗多西亚）。在14世纪，它是热那亚商旅的大本营。那时它正遭受蒙古军队的围攻，一如此前的数次被袭。在1344年的围攻中，这座城市还近乎坚不可摧，然而仅仅两年之后情势就发生逆转，这次伴随着中亚铁骑而来的还有黑死病。大批的鞑靼侵略军死于此病，堆积如山的尸体同时又造成严重的卫生问题。于是有军事天才提出了解围妙计。这些蒙古人随军带有一种被称为“投石机”的强大弩机，通常用其投掷沉重的石块来摧毁城墙和塔楼等石砌的防御工事。而今，“人体导弹”取代石块雨点般落到坚守在城墙内的人的身上。一个名叫加布里埃尔·穆斯的目击者在一份拉丁文手稿中描述道：很快地，如山的死人堆里增加了大批誓死守城的基督徒们的尸体，只有那些侥幸得以逃生的人躲过了恶臭与疾病。卡法城的故事并不只是人类细菌战的一个早期案例。一些历史学家和流行病学家相信这次战役标志着鼠疫开始由中亚传入欧洲。那些逃回欧洲的热那亚人很可能经由所乘船只上的老鼠及老鼠身上的跳蚤（这些跳蚤在咬人的同时将耶尔森氏鼠疫杆菌传入人体血管）将病菌带回了家乡。无论起源如何，1348年的欧洲大鼠疫的确是从地中海沿岸港口城市爆发并传播开来的。从当时僧侣的著述及教区死亡记录可以得知：被鼠疫夺走生命的人的总数占欧洲人口的25%-50%。但是，我们永远也无从确定黑死病传入欧洲的实际路径。虽然黑死病爆发于数个世纪以前，但它所提出的问题至今仍为我们关注。

为什么会“爆发”流行病？为什么科学家无法预测出某种“旧”型流行病（比如流感或麻疹）下一次爆发的时间、地点和规模？为什么他们更难预测出诸如艾滋病之类的“新”型流行病的发生？天气预报必须依赖于大气环流及海洋的恰当模型，而流行病预报的困难就在于很难建立起精确而科学的感染模型。只有当特定的一系列事件发生后流行病才爆发；由于每一事件都有一定的发生概率，因此疾病的爆发也就具有一个平均或预期的发生频率。为了预测流行病，我们需要建立准确的流行病发展的数学模型。要建立数学模型，就需要了解整个链条中的每一环节及其各自的发生概率，然后将所有环节的发生概率与特定区域所有相关人员的总数相乘，即可测算出整个事态发展的预期结果。举个简单的例子，让我们设想某一疾病在人际间传播的途径，比如说通过打喷嚏感染流感病毒。如果人群中每一感染者都平均接触并传染一个健康人（流行病学家称之为“易感者”），一场流行病就会爆发。要是每个感染者平均接触并传染一个以上的易感者，每一个新的感染者随后又接触并传染数个易感者，如此循环往复，则流行病将会大规模蔓延开来。倘若每个被感染者平均下来不能“成功”传染一个新个体，则流行病会渐渐衰亡。一个简单的链状概率模型便能反映上述情况。

另一个密切相关的例子源于生活中的幽默。假设你编了个笑话讲给几个好友听，要是这笑话一点儿也不好笑，它就不会传开。但如果你的朋友们听后捧腹大笑，而且其中每个人在24小时内转述给其他两个人听，则24小时后在此单链状模型中听到该笑话的人数就增加到2；依此类推，48小时后听到的人数又会增加到4，3天后增加到8，7天后就会有128个新人听过你的笑话了。

<<机会的概率有多大>>

听起来很惊人不是吗？

别忙，让我们再看看--到第二周结束时，听过这笑话的人数将超过16 000人，到月底时这个数字将达到2.5亿人（大致相当于美国总人口数）。

真的会有这么多人听到吗？

有多少次你刚刚兴冲冲开个头，就会有人说“我早听过了”或“这笑话一点不好笑”？

事实上，人口数量是有限的，同时，一些人会对某一疾病具有免疫力或是对某一笑话无动于衷，这些因素极大地影响了我们所建立的试图用来解释某个笑话或疾病如何得以传播的数学模型的计算结果。情况若非如此，对人类而言则既有好消息又有坏消息：好消息是我们大家都可以靠连锁信发家致富，坏消息如同1348年的黑死病也许会将整个欧洲人口灭绝殆尽。

这种连锁反应机制的另一有趣例子是闲话在工作场合的传播。

不过，流言蜚语从本质上与传染病有更多共同之处。

你听到了一条绘声绘色的小道消息，于是告诉了几个密友，他们随后又会讲给别人听。

一传十、十传百，传到最后这个消息会与最初时大相径庭。

譬如，你听到有关克瑞格和莫琳的某桩趣事并讲给其他人听，一个月之后你听到的却是一段添油加醋的有关格里格和诺琳的故事。

你能听出这是个被传得走了样的版本吗，或是会把它当作新闻大热门立即通过电子邮件转告你的朋友？

用生物遗传学的语言来描述，闲话已经发生了变异，然后如同发生变异的病毒，它可以再感染那些感染过初始病毒的人。

流感发生的情形就是这样，因此疫苗每年都必须更新以有效预防新出现的病毒变种。

<<机会的概率有多大>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>