



概率论与数理统计

唐宏岩

2023秋季学期

任课教师：唐宏岩

办公室：荷二楼209室

电话：13520204840 邮箱：tanghy@tsinghua.edu.cn

助教：苏温庆 庞颢然 曹子尧

课程内容：1. 初等概率论（8次课）

2. 统计推断初步（7次课）

习题课：概率部分：第4, 5, 7, 9周 6-6, 7-5, 7-6

统计部分：第11, 13, 15周 6-6, 7-5, 7-6（三个平行班）
共7次，上课教室待定

答疑：微信群，线上会议系统或线下答疑（需预约）

基础习题课：部分同学报名遴选（具体安排网络学堂后续通知）

本课程特点：

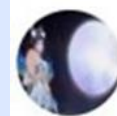
1. 内容多、节奏快
2. 作业多
3. 。 。 。 多

毕业生心目中的好教师及课程：

2018, 2019, 2020, 2022

如何评价清华大学唐宏岩老师的概率论课？

知乎 · 6 个回答 · 13 关注 >



知识 清华 相声 诗词 王者荣耀 政...

+ 关注

需要投入的时间太多，比较硬，如果比较忙没有太多时间，数学基础差，或者对高数没有浓厚兴趣的同学不建议选。

另外课程上会夹带很多私货。和他观点相同的人可能会非常认同他的课，观点和他不同的人可能会非常反感夹带私货这种行为。我是后者，所以我直接退课了。

唐老师的课是我目前最不喜欢的几门课之一。

课程参考书：

1. 概率论与数理统计（陈希孺）
2. 概率导论（**D. Bertsekas & J. Tsitsiklis**；郑忠国等译）
3. 数理统计与数据分析（**J. Rice**；田金方等译）
4. 概率论基础教程（**S. Ross**；童行伟等译）
5. 统计推断（**G. Casella & R. Berger**）
6. 其他各种概率统计教程

推荐阅读：

1. 10堂极简概率课（**P. Diaconis & B. Skyrms**；胡小锐译）
2. 女士品茶（**D. Salsburg**）
3. 统计与真理（**C. R. Rao**）
4. 如何理解心理学（**Z. Dienes**；孙里宁等译）
5. 其他概率统计相关资料

总评 = 作业（25分）+ 期末（70分）+ 小论文（5分）

作业：（学习督促）网络学堂提交电子版（pdf文件）

不接受补交；缺一次总评扣4分；缺交5次取消期末考试资格

完成题目数量低于1/3则每次总评扣2分

计算机实验题不做每次总评扣1分

作业评分：A+、A、B（未扣分），

C（-1），D（-2），E（-3），F（-4）

期末考试：闭卷；50分基础题目课程组统一命题；不允许使用计算器

小论文：（视野拓展）内容要求与概率统计相关；体现自己的思考

字数不限；规范使用文献；接受查重

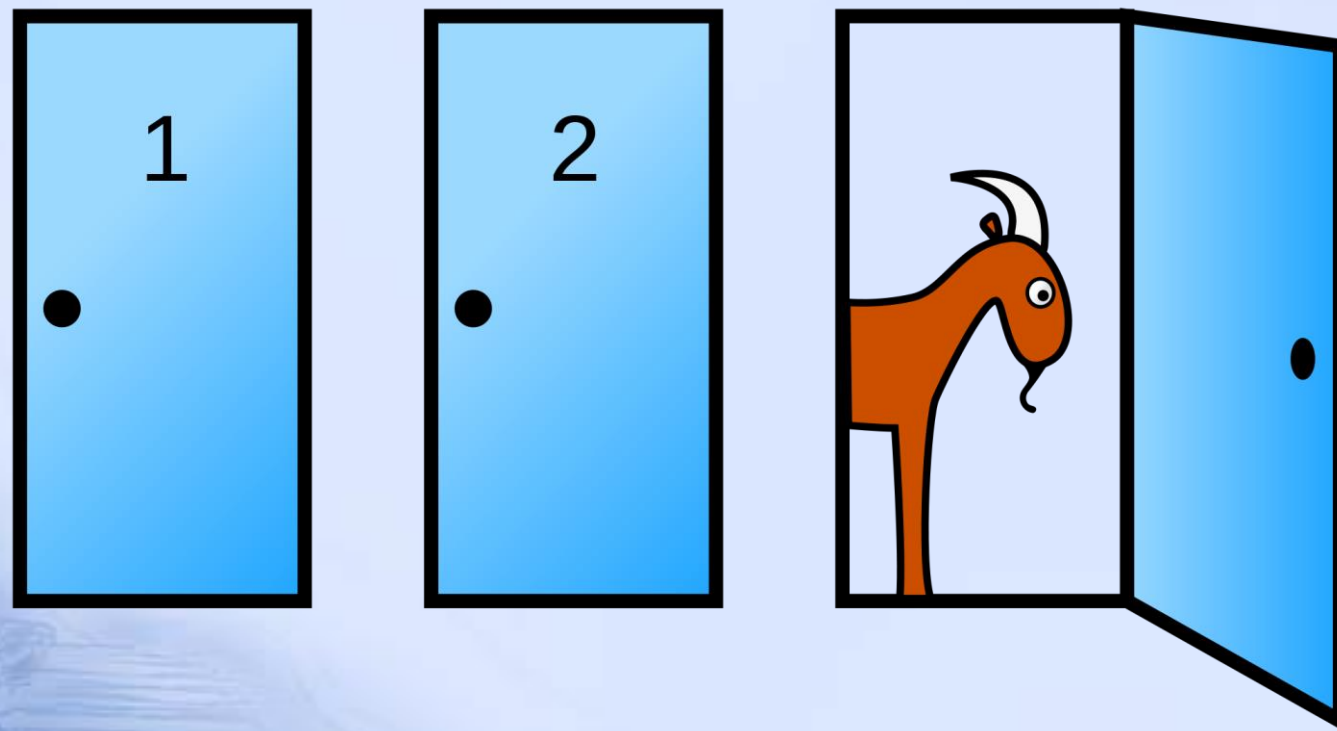
网络学堂提交，第16周周日24时截止，不接受补交

学习建议：

1. 适当记录（整理）课堂笔记
2. 例子当作习题精做
3. 作业争取独立完成
4. 积极讨论，问题不要积攒过多
5. 广泛联系所学
6. 掌握一种编程语言或者软件

概率引言

Monty Hall 问题



假阳性悖论

10000个人中约有一人患病

患病者检测呈阳性的比例为99%

未患病者检测呈阳性的比例为0.1%

	患病	未患病	
阳性	0.99	9.999	10.989
阴性			
	1	9999	10000

$$\text{阳性报告者患病率} = \frac{0.99}{10.989} \approx 9\%$$



先验概率 vs 后验概率

统计学家的智慧

敏感问题调查

$$\frac{k}{n} \approx \frac{1}{2}p + \frac{1}{2}q \Rightarrow p \approx 2\frac{k}{n} - q$$

印度赈灾



有趣

有用

有道理



All knowledge is, in final analysis, **history.**

All sciences are, in the abstract, **mathematics.**

All judgements are, in their rationale, **statistics.**

----- C R Rao