

Теория счастья

Математические основы законов подлости

Оглавление

Введение

Знакомимся с неприятностями

7

Предмет математики, алгебраические структуры (пример группы), построение кривой Лоренца и вычисление индекса Джини, парадокс инспекции.

Разновидности неприятностей

А причём тут математика?

Закон велосипедиста

Измеряем уровень подлости

От велосипедиста к парадоксу инспекции

Знакомимся со случайностями и с вероятностями

22

Понятие меры, колмогоровское определение вероятности, подмножества нулевой меры, динамический хаос, процессы релаксации

О чем же мы говорим, когда говорим о вероятности?

О коварстве географических карт

Возможность невероятного

Проверяем честность реальной монеты

Откуда же берётся случайность?

От монеток к бабочкам и самой судьбе

Головокружительный полёт бутерброда с маслом

41

Математическое моделирование, метод Монте-Карло, анализ размерностей и приведение задачи к безразмерному виду, устойчивость.

Айда кидать бутерброды в Монте-Карло!

Как правильно задавать вопрос природе?

Ещё немного анализа размерностей

Виновато ли масло?

Статистика, как научный способ чего-либо не знать

57

Основная задача статистики, центральная предельная теорема и закон больших чисел, условная вероятность, принцип фальсифицируемости Поппера, статистическая проверка гипотез, немного о корректной аксиоматике, хаотичность цифр в десятичном представлении иррациональных чисел.

Слово в защиту статистики

Как возможность ошибиться делает науку наукой

Запутываем статистику и помогаем распутаться

Где заканчивается свобода в математике?

Измеряем нашу доверчивость

Так правда ли, что дожди предпочитают выходные дни?

Беспорядок внутри самих чисел

Закон арбузной корки и нормальность ненормальности

78

Понятие метрики, объёмы в многомерном пространстве, ортогональность векторов, отношения порядка, циклические распределения

*Начнём с многомерного арбуза
Мне одному кажется, что я нормальный?
В погоне за Нормой
Тот самый закон подлости
Счастье — это найти друзей с тем же диагнозом, что и у тебя
Этот странный закольцованный мир*

Почему уж не везёт, так не везёт?

94

Стохастические процессы, пуассоновский процесс, случайное блуждание, распределения, не имеющие моментов, марковские цепи, стохастические матрицы, стационарные состояния цепей Маркова, интенсивность и периодичность, отсутствие памяти у процесса.

*Синтезируем злодейку судьбу
Ценность релаксации
О марковских цепях и пессимистах с оптимистами
Лиля и игра с бесконечностью
Почему автобуса всё нет!?*

Прелести чужой очереди

115

Теория массового обслуживания, время обслуживания, время занятости оператора, марковская цепь с бесконечным числом состояний, формула Литтла, $M/M/1$, $M/D/1$, $M/G/1$ -очереди, случайные функции, автокорреляция, очередь с приоритетом, FIFO и FILO очереди

*Теория для заскучавших в коридоре
О случайных функциях
Мне только спросить!
Стационарный бардак*

Проклятие режиссёра и проклятые принтеры

130

Нестационарный случайный процесс, числа Стирлинга, гармонический ряд и числа, о ложной интуиции в математике, случайное прореживание стохастического процесса.

*Стратегия балбеса
О методе пристального всматривания
Быстрее, ещё быстрее!
Мостим дорогу благими намерениями
Ну вот! Ещё и принтер сломался!*

Термодинамика классового неравенства

148

Эконофизика, простые модели свободного рынка, распределение Гиббса, термодинамическое равновесие и температура, энтропия, распределение с максимальной энтропией, устойчивость распределений,

*Подходите, всем хватит!
Новая экономическая политика
Люди — молекулы
Измеряем температуру у рынка
Постигаем Дао энтропии
Игры с энтропией
Экономика должна быть экономной*

Заключение

174