



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Качественные задачи по экономике

Данил Фёдоровых

департамент теоретической экономики
факультета экономики НИУ ВШЭ

<http://iloveeconomics.ru>

<http://vk.com/fedorovykh>

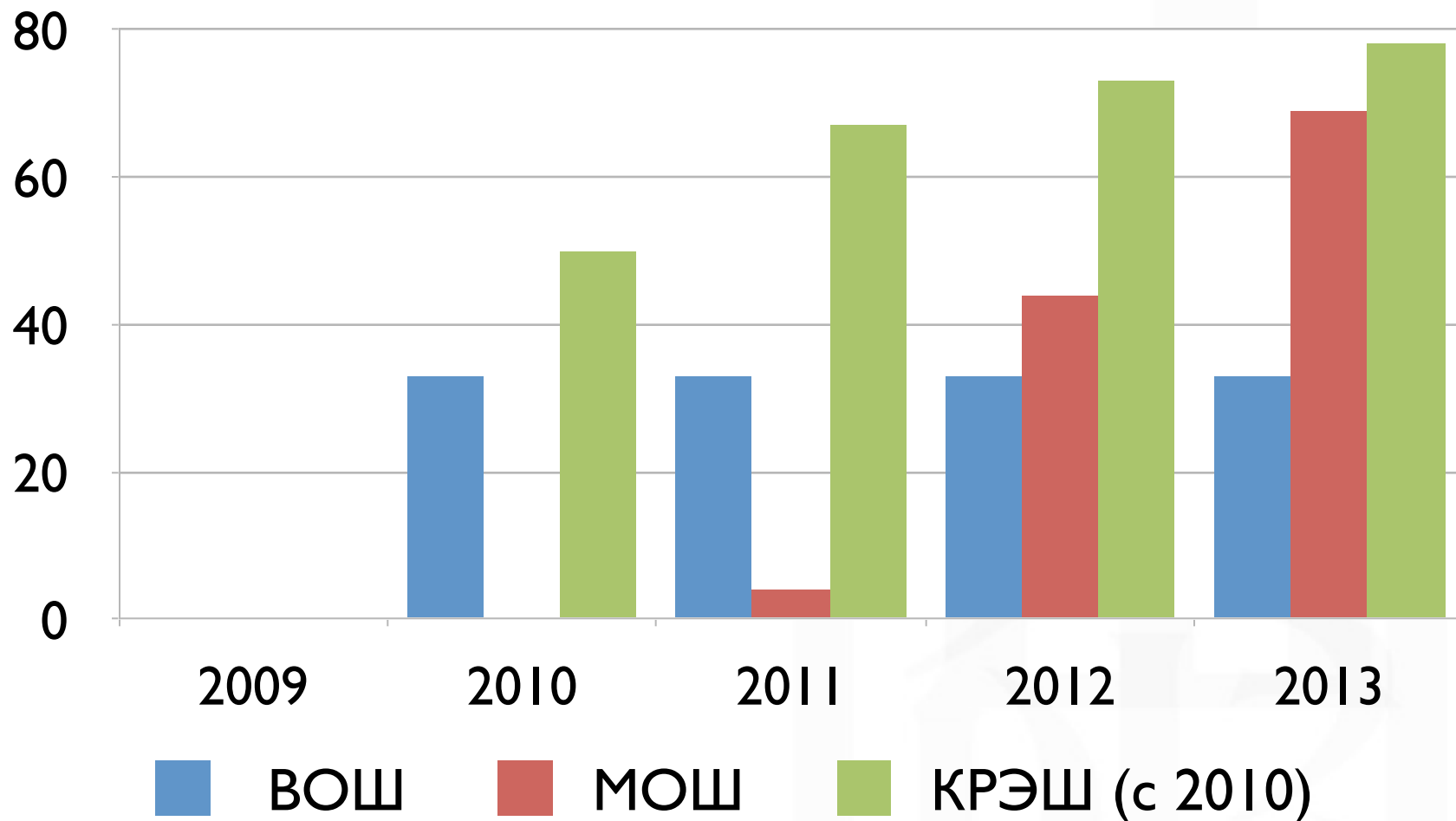
danil@fedorovykh.ru

ЛЭШ

17 августа 2013 г.

- *Что такое качественная задача?*
- С летящего самолёта сбрасывают груз.
 - Упадёт ли он на землю под местом бросания?
 - Где именно он упадет, если даны все необходимые параметры?

Доля КЗ в олимпиадах (%)

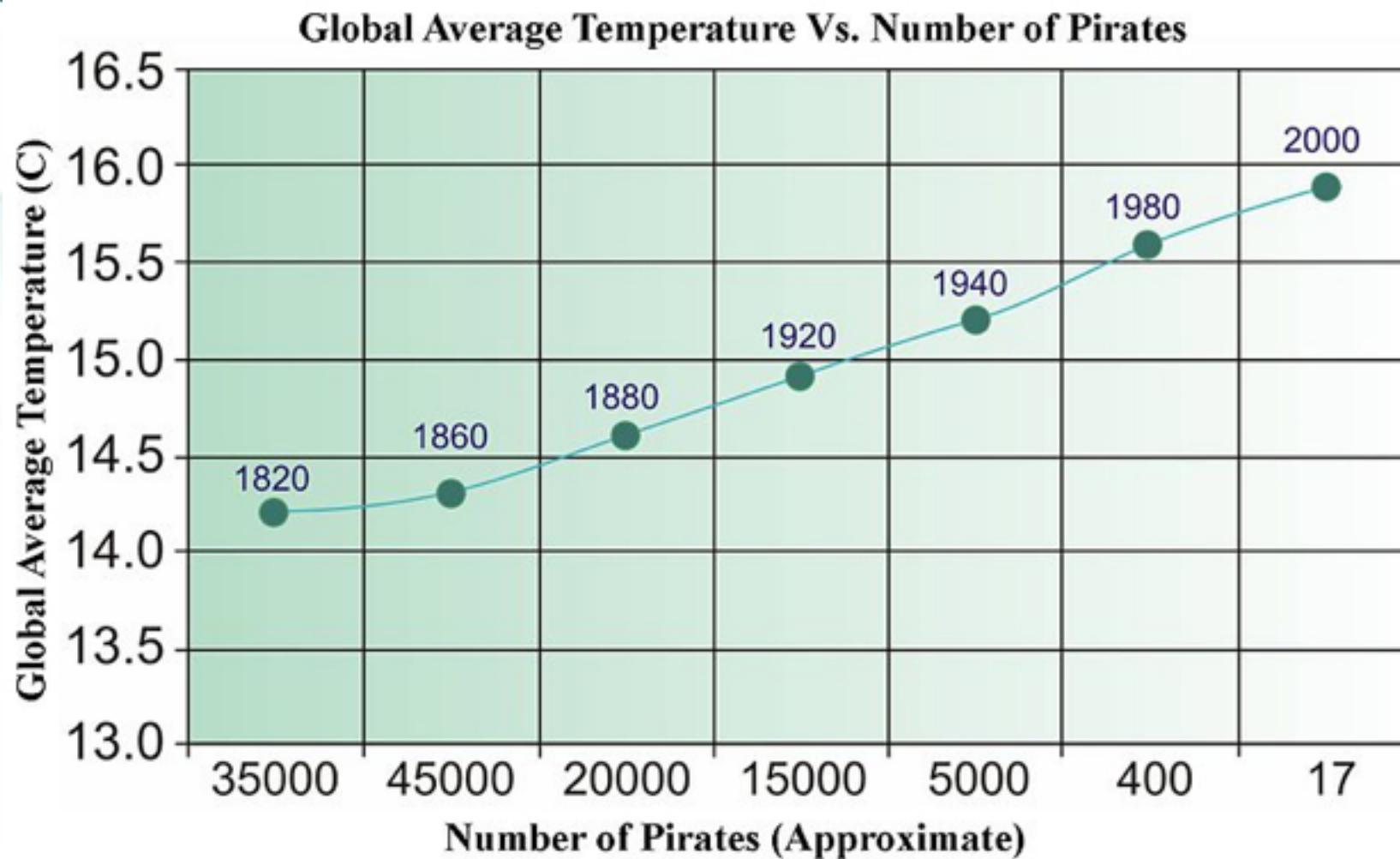
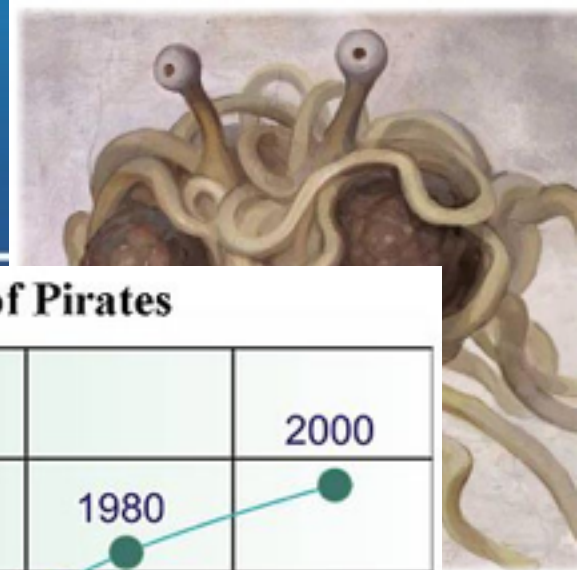


- Найти ошибку в логике (методе)
 - Correlation doesn't imply causation
 - Regression to the mean
 - Selection bias
 - ...
- Понять, почему люди ведут себя именно так (почему им это выгодно)
- Почему ситуация устроена именно так?

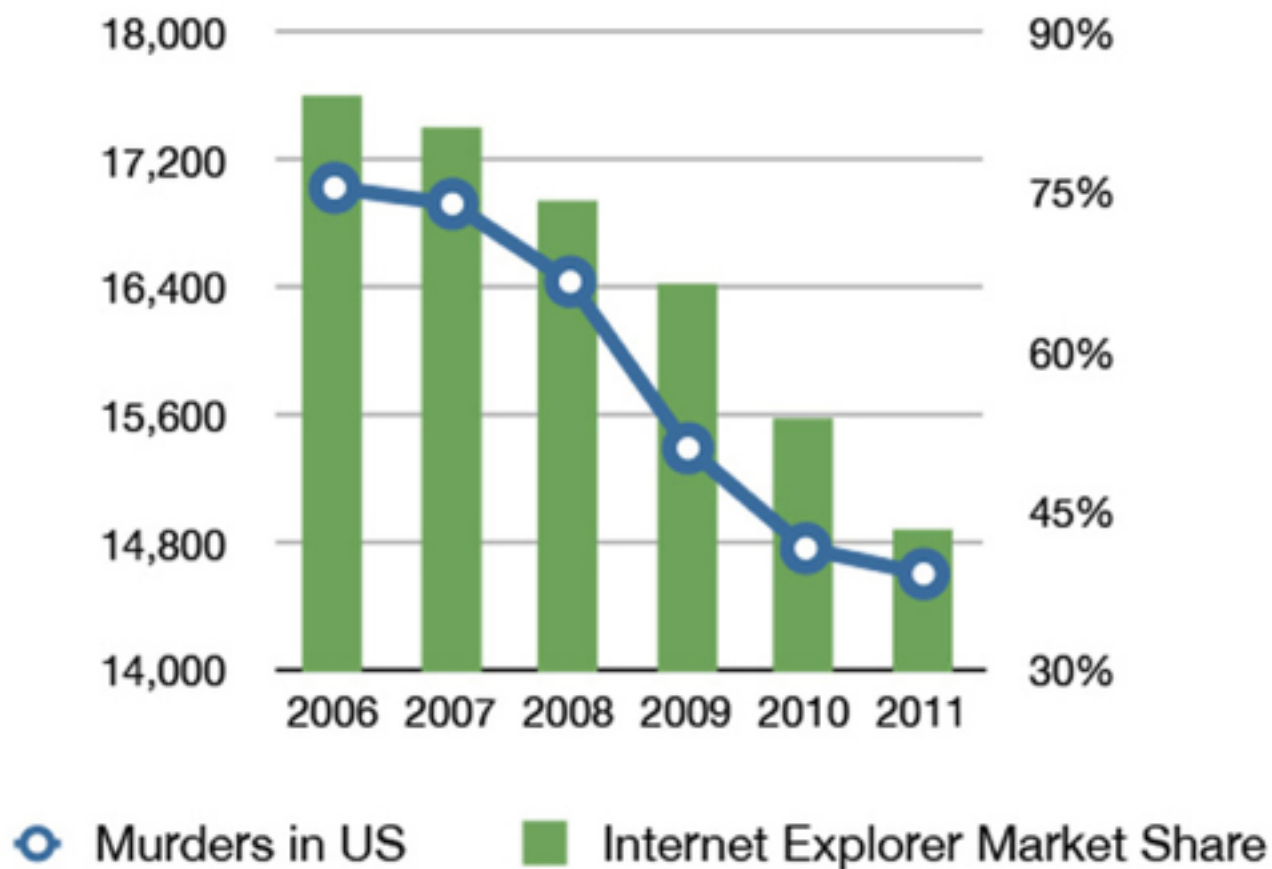
Correlation doesn't imply causation

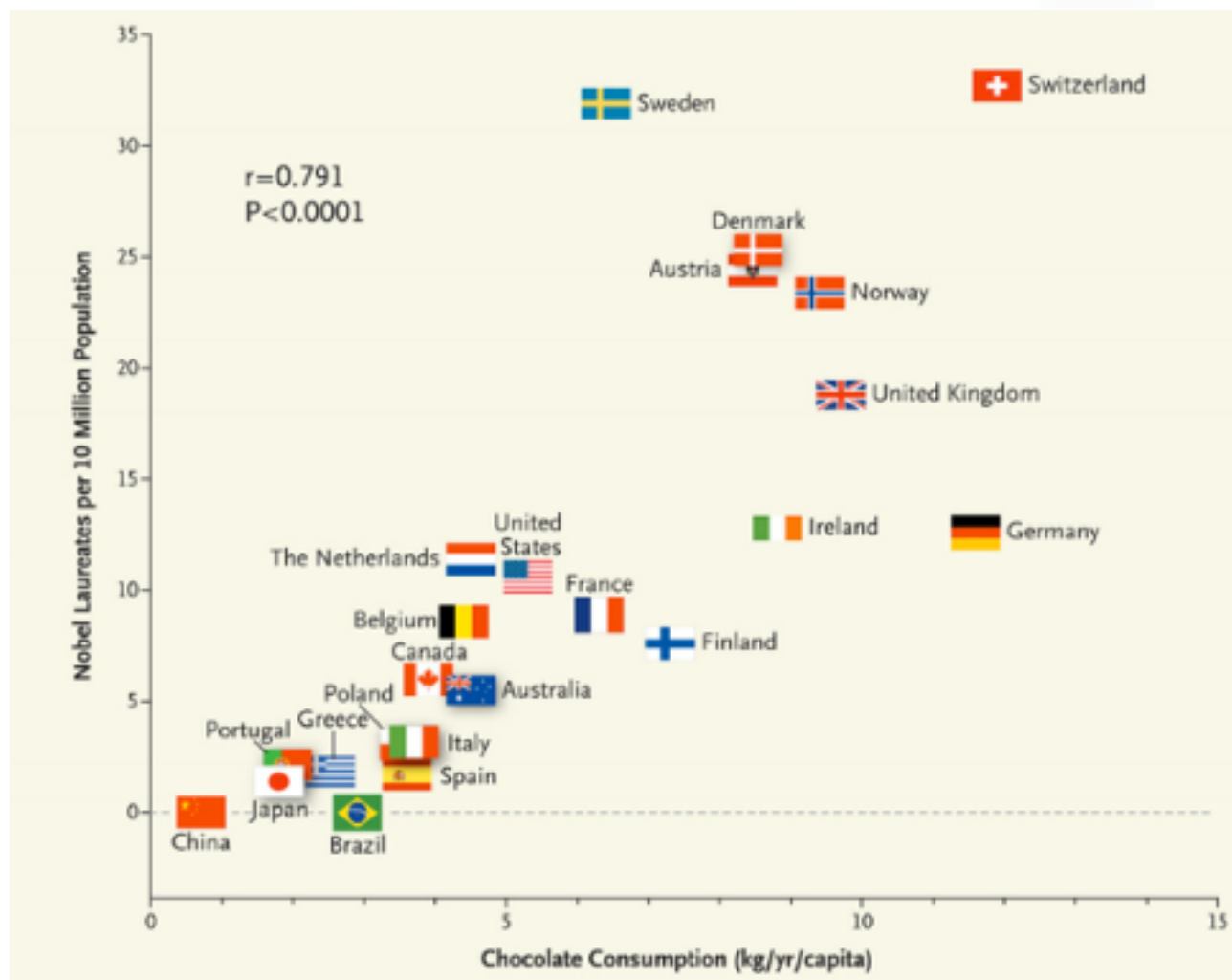
- **Skirt Length Theory:** длина юбок коррелирована с экономической ситуацией
- Чем больше пожарных, тем сильнее пожар.
- Чем больше врачей, тем больше больных.
- Исследование 1954 г.: 81,7 % уголовников в США ели помидоры, 84 % всех погибших в ДТП за год ели помидоры. Все люди, родившиеся в 1800 г. и евшие помидоры,

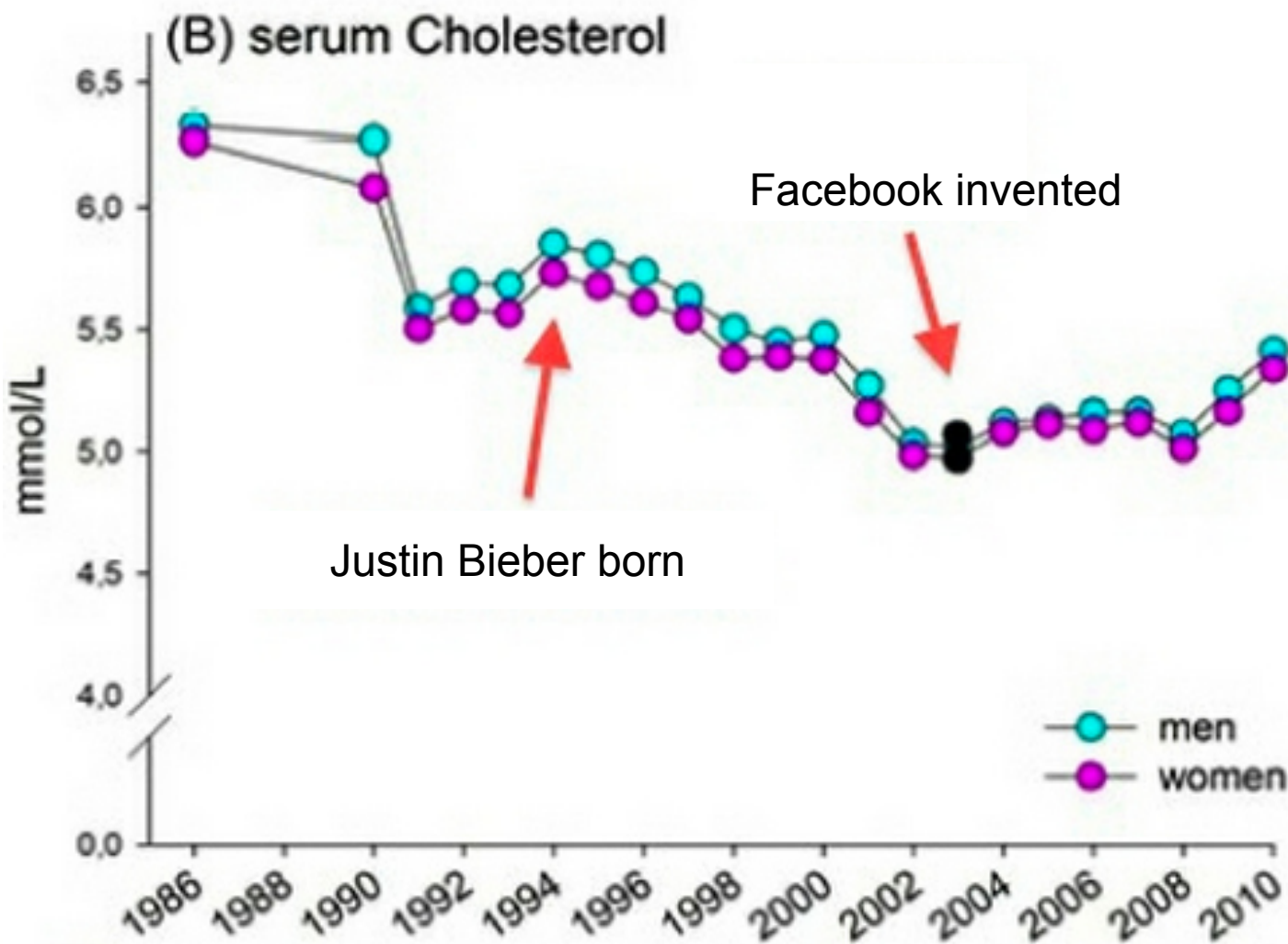
Летающий макаронный монстр



Internet Explorer vs Murder Rate



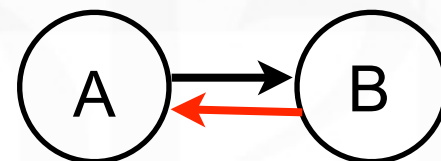




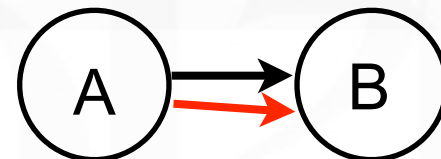
КРЭШ-2011, задача 8

- Дворник Василий Иванович несколько лет подряд наблюдал такую картину: вскоре после того как десяток-другой жителей дома № 48 выходили на крышу, начинался фейерверк. Так было и на Новый год, и на День Победы, и на День города; закономерность ни разу не была нарушена. Василий Иванович ложится спать рано и не любит шум. Наконец он понял, как решить эту проблему: в преддверии очередного праздника он повесил замок на дверь, ведущую на крышу. Теперь он может быть уверен, что фейерверк не потревожит его сон.

- Перепутаны причина и следствие*



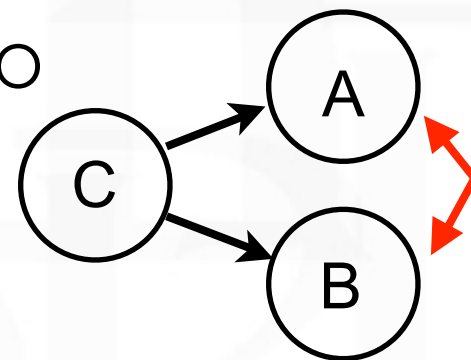
- Известно, что дети родителей-математиков лучше выступают на математических олимпиадах. Вывод: математические способности передаются по наследству.
- *Причинно-следственная связь есть, но объяснение другое.*



- Существует большая положительная корреляция между количеством туалетов в доме американского школьника и его GPA (средним баллом). Значит, если установить дома дополнительный унитаз, школьник станет лучше учиться.

КРЭШ-2011, задача 8

- Замечено, что в те дни, в которые на пляжах покупают больше мороженого, происходит и больше несчастных случаев на воде. Значит, если ограничить потребление мороженого, риск несчастного случая уменьшится.
- *Два следствия одной причины*

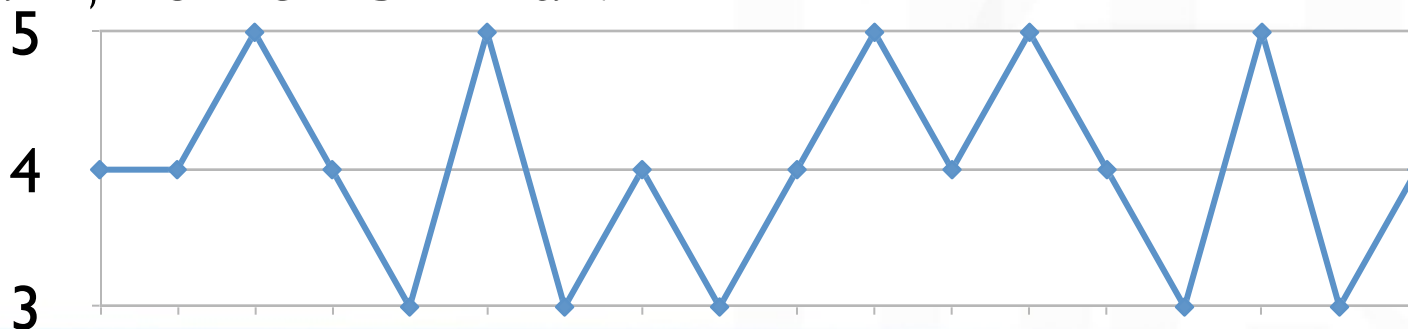


Regression to the Mean

- Инструктор летного курса в армии спорил с психологами о том, как лучше мотивировать учеников: кнутом или пряником. «Часто случалось так, что ученик очень хорошо выполнял какой-то маневр в воздухе, я его за это всячески хвалил, а в следующий раз он его делал намного хуже. С другой стороны, когда кто-то выполняет маневр очень плохо, а я его за это ругаю, в следующий раз у него почти всегда лучше получается! На основании своего опыта я могу заключить, что лучше всего мотивирует наказание, а похвала, наоборот, вредит». В чем ошибка инструктора?

КРЭШ-2011, задача 8

- Замечено, что, в большинстве случаев, после того как родители ругают ребёнка за полученную оценку, его средний балл растёт, а после того как родители хвалят его за полученную оценку, его средний балл падает. Значит, если родители хотят, чтобы ребёнок имел как можно более высокий средний балл, за полученные оценки его нужно ругать, но нельзя хвалить.

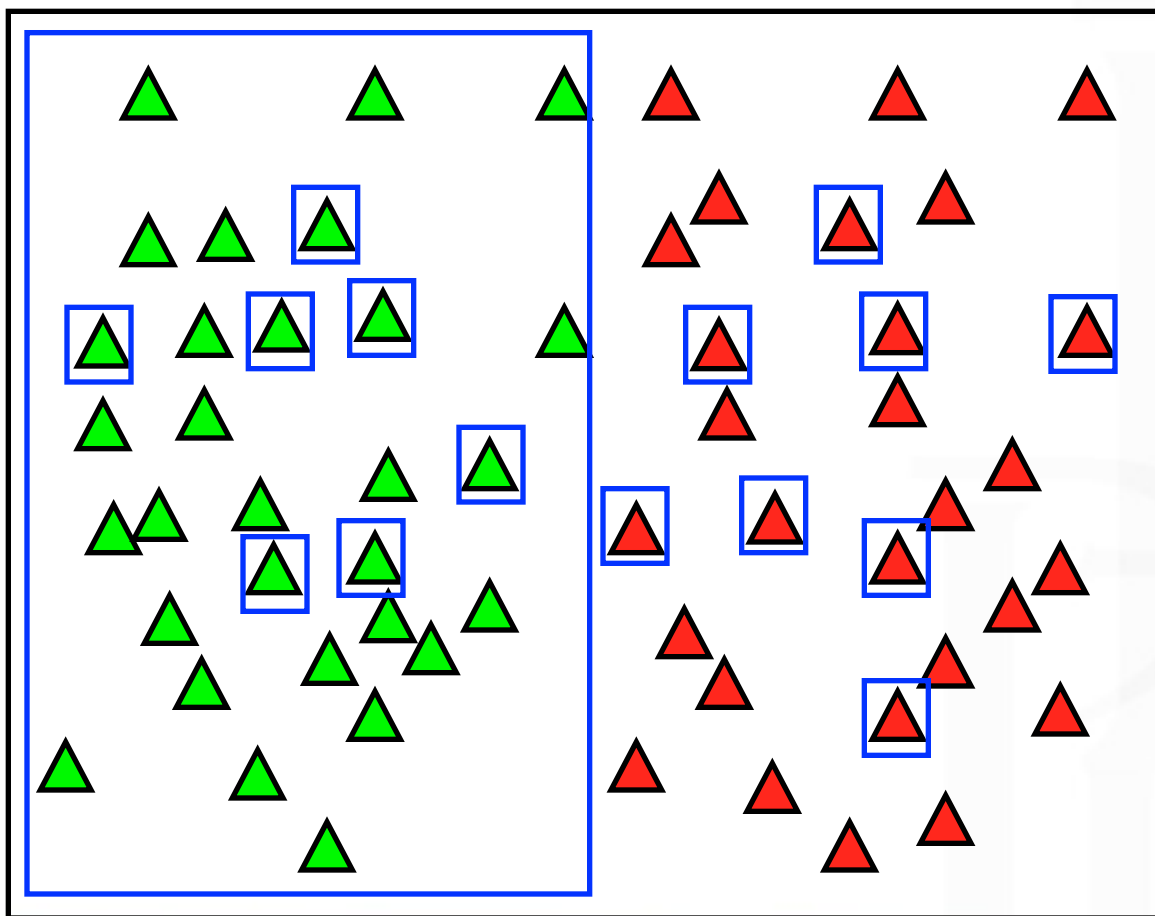


Selection Bias

- Известно много случаев того, как дельфины спасали людей, которых унесло в море, подталкивая их к берегу. «Значит, если Вас унесло в море, то наличие дельфина поблизости повышает вероятность выжить». Верен ли этот вывод?
- Почти все люди, которые спаслись при кораблекрушении, рассказывали, что молились во время катастрофы. Значит ли это, что молитва помогает?

Selection Bias

- Выборка должна быть случайной



▲ Дельфин принес к берегу

▲ Дельфин унес от берега

□ Попадание в выборку

- Исследования показали, что люди, прошедшие курсы переквалификации во время кризиса, быстрее смогли найти работу, чем те, кто не прошел эти курсы. Значит, эти курсы помогают найти работу.

- **Экономика**
- Люди ведут себя так, потому что они глупые и чего-то не понимают — антиэкономическое.
- Ответить можно без бэкграунда, но бэкграунд может помочь
- На вопрос «почему» может быть больше одного ответа. **Чем больше**

- Почему люди иногда берут кредит, даже если могут заплатить за товар из собственных средств? (МОШ-2013)
- Почему обувные магазины прячут ценники внутрь обуви или на подошву? (КРЭШ-2011)
- Зачем люди (фирмы, правительства, центральные банки) добровольно ограничивают себя в правах? (КРЭШ-2012)

«В отличие от многих моих знакомых, которые едят всё подряд без разбора, я люблю апельсины и терпеть не могу яблоки. Поэтому мне незачем опасаться запрета на ввоз яблок, который правительство может ввести со следующего месяца: даже если запрет будет введён, это никак не скажется на моём благосостоянии»

Есть ли в этих рассуждениях ошибка?



**Слоны в Африке
перестают вымирать
именно в тех странах,
где охота на них
становится легальной.
Почему?**





danil@fedorovykh.ru
vk.com/fedorovykh
facebook.com/fedorovykh
twitter.com/fedorovykh