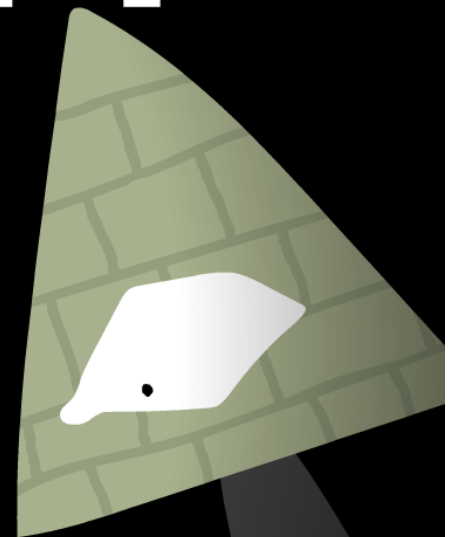
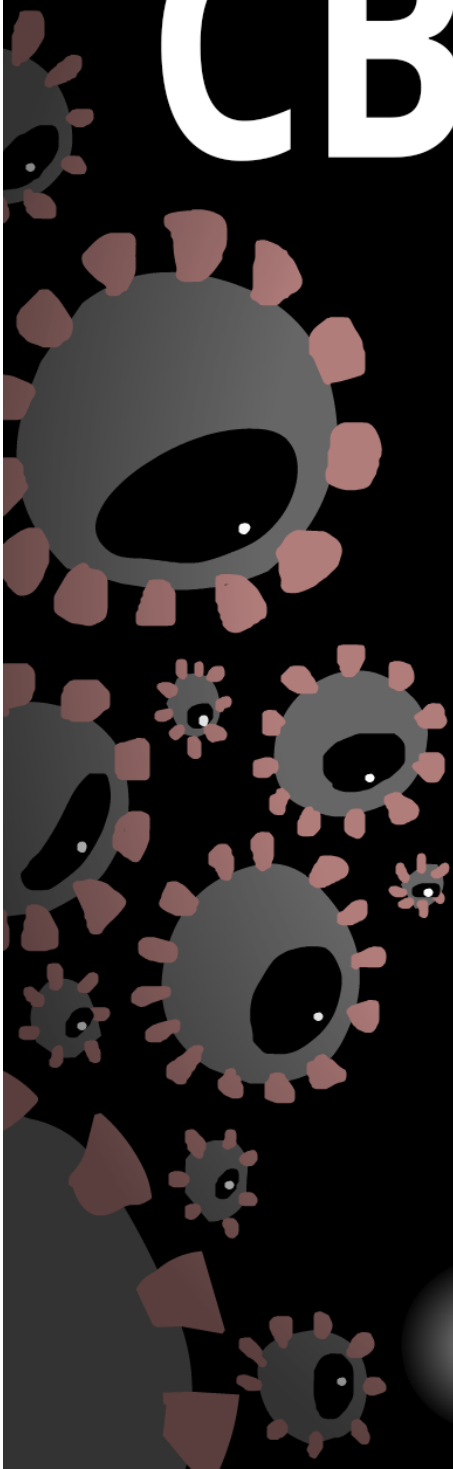
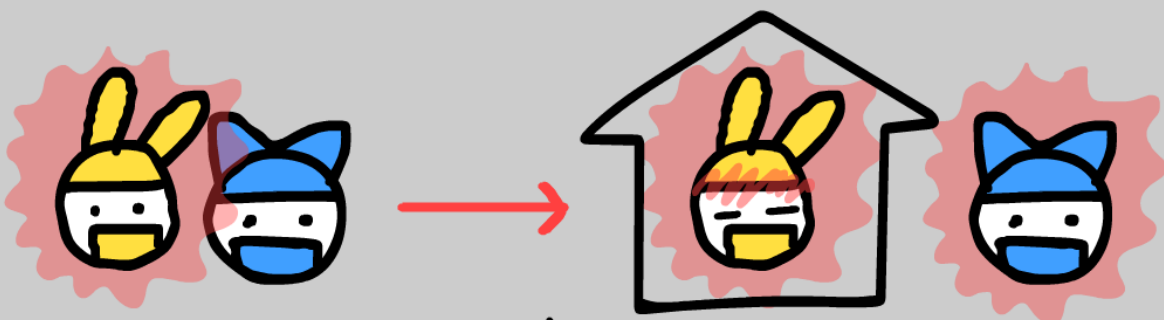


ЗАЩИЩАЯ ЖИЗНЬ И СВОБОДУ

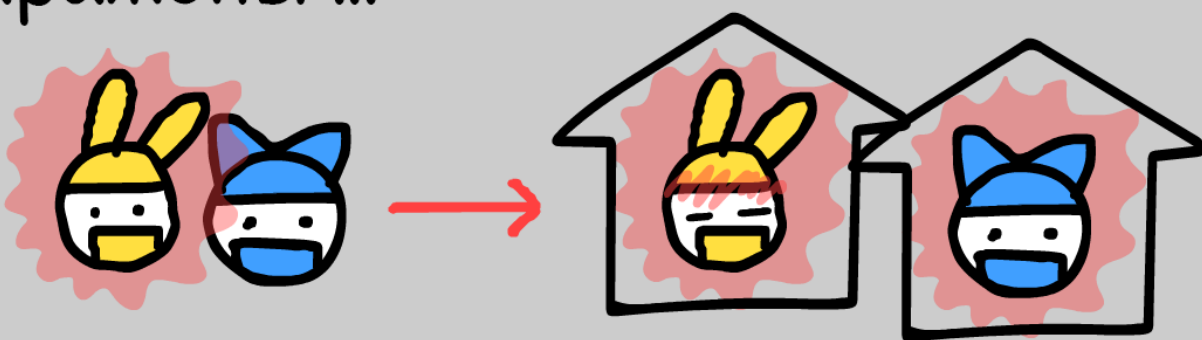
как приложения
отслеживания
контактов
могут помешать
как COVID-19,
так и Большому
Брату



Проблема с COVID-19:
вы заразны примерно два дня,
прежде чем узнаете, что заражены.



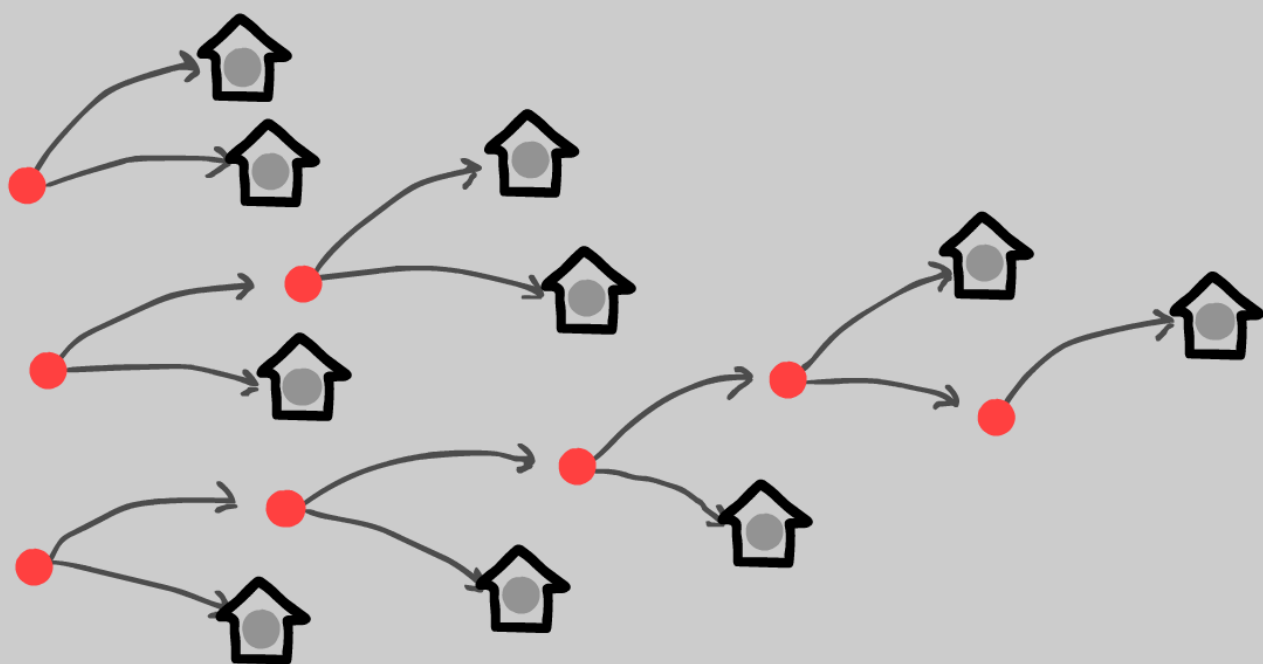
Но для того, чтобы заразиться,
требуется примерно три дня, поэтому,
если мы помещаем вас на карантин в
тот день, когда вы знаете, что
заражены ...



Мы останавливаем распространение,
оставаясь на шаг впереди!

* как насчет асимптоматических людей? оказывается, они не играют большой роли в распространении COVID-19! смотрите цитаты в конце

Это называется «отслеживание контактов». Это основной способ того, как Южная Корея и Тайвань уже удерживают распространение COVID-19, и мы должны поступить также.



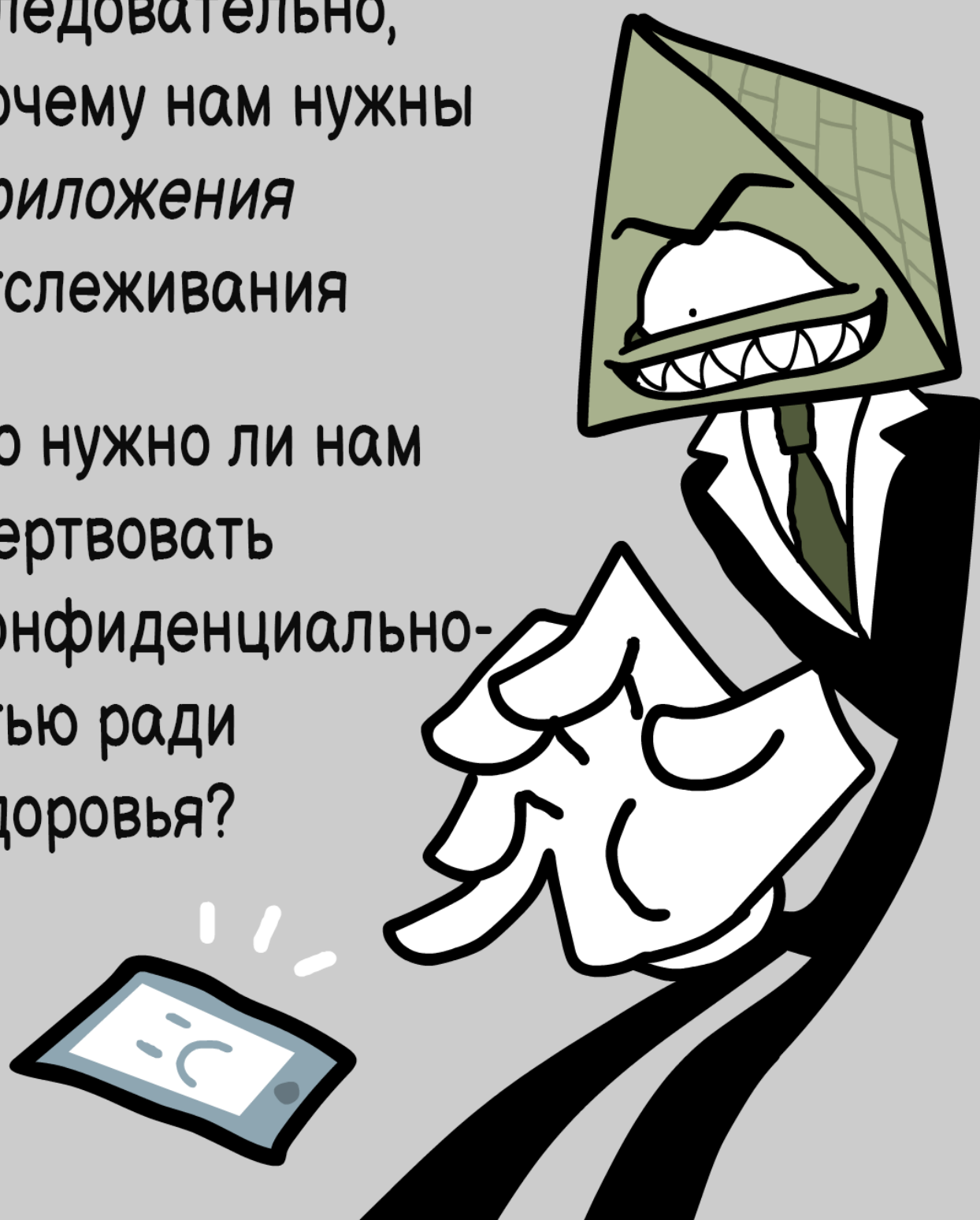
Нам даже не нужно было бы искать все контакты! Нам нужно только найти примерно 60% из них ...

* 60%? опять же, ищите источники в конце

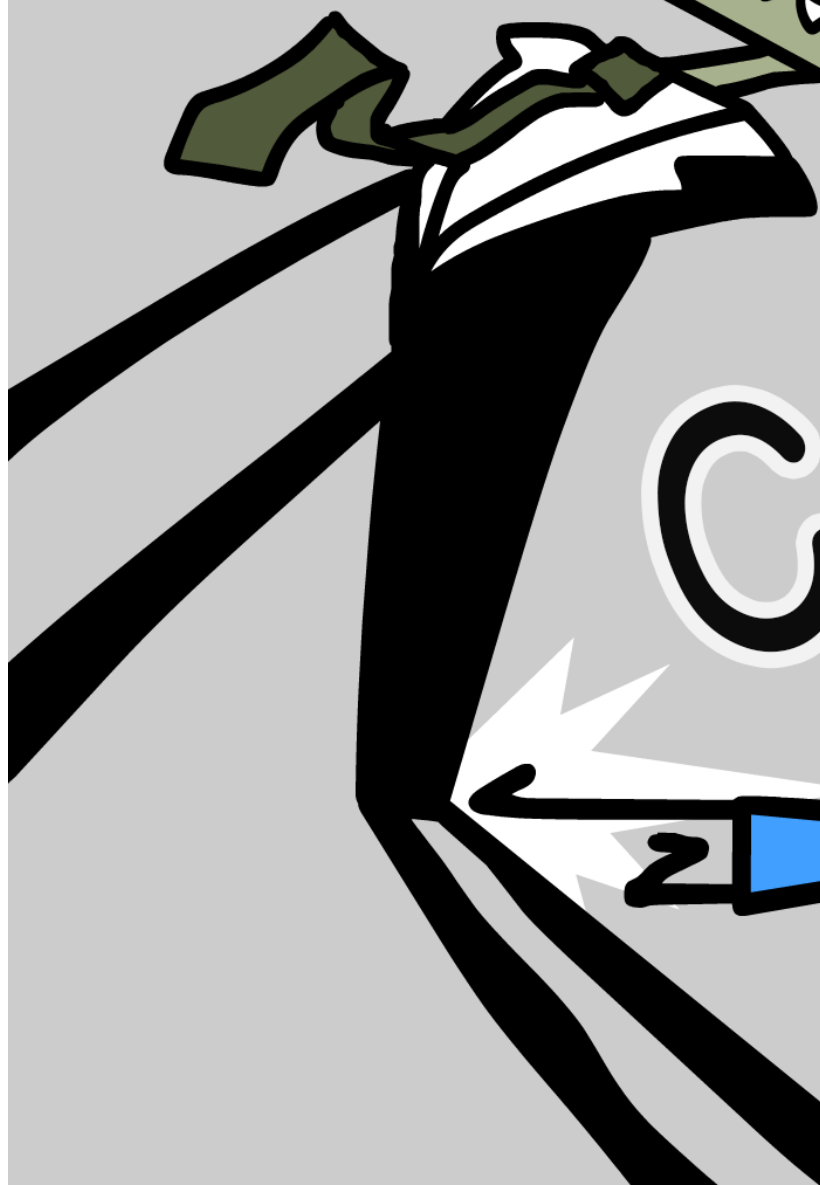
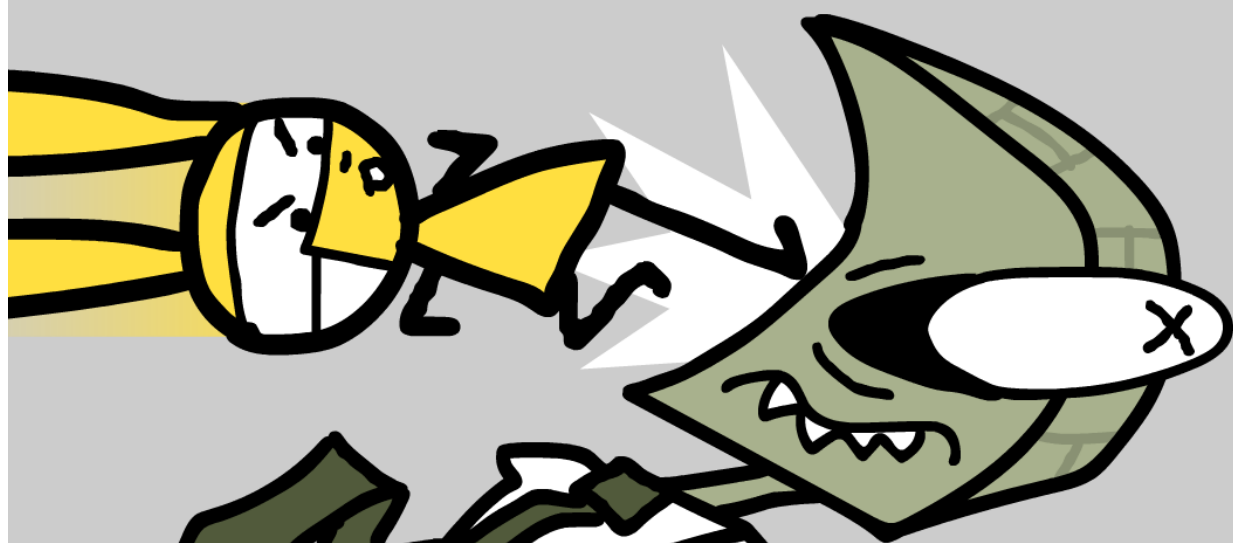
... но нам *нужно* их найти быстро.
Традиционное отслеживание
контактов, с интервью, слишком
медленно.

Следовательно,
почему нам нужны
приложения
отслеживания

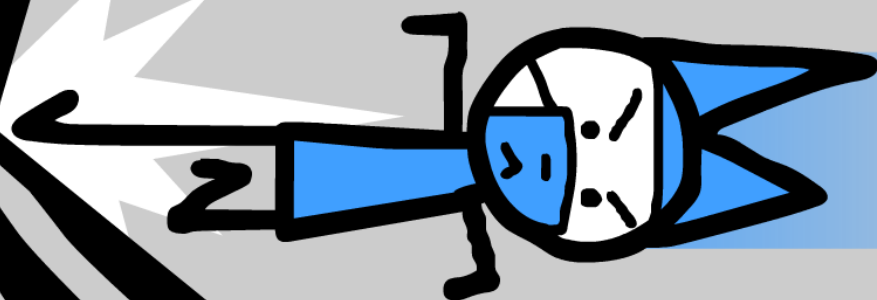
Но нужно ли нам
жертвовать
конфиденциально-
стью ради
здоровья?



ЧЁРТА



С ДВА

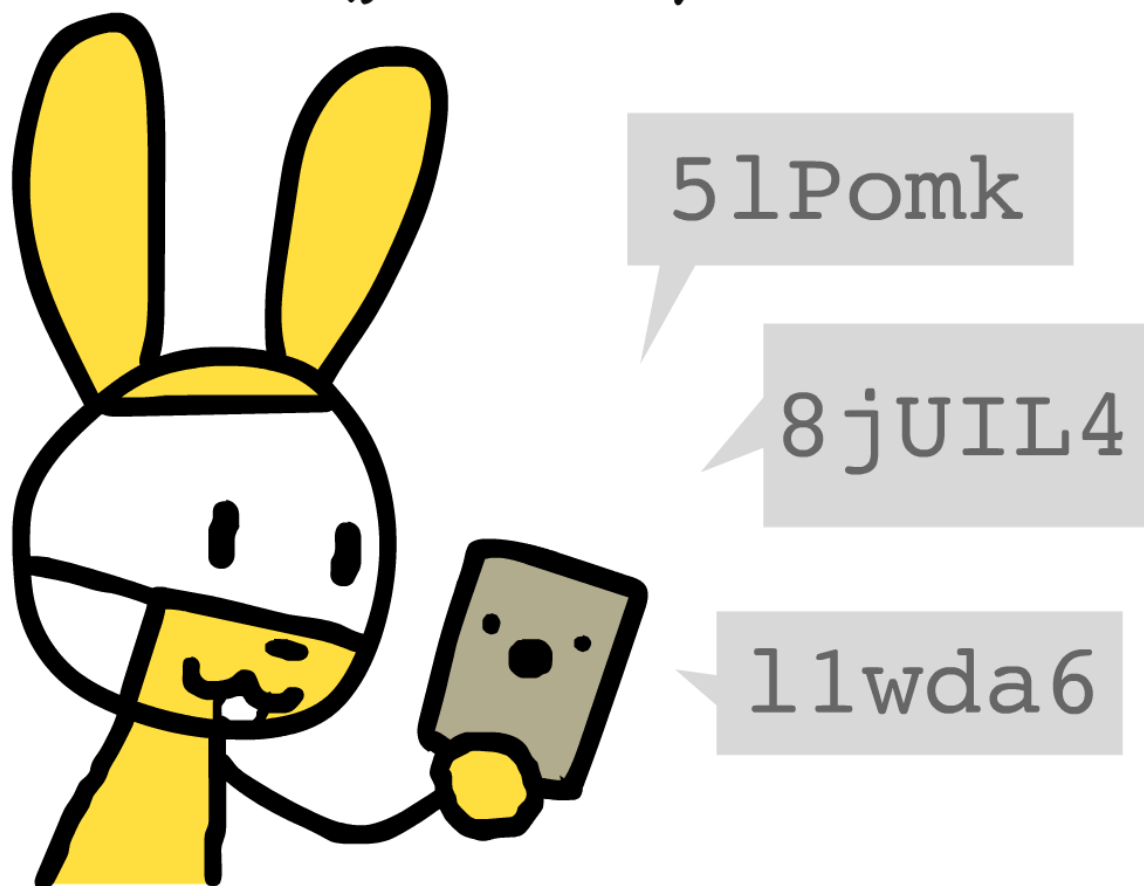


Вполне возможно защитить
жизни и свободы людей с
помощью действительно
простого процесса!

Давайте посмотрим, как
это работает, с помощью
Алисы и Боба...



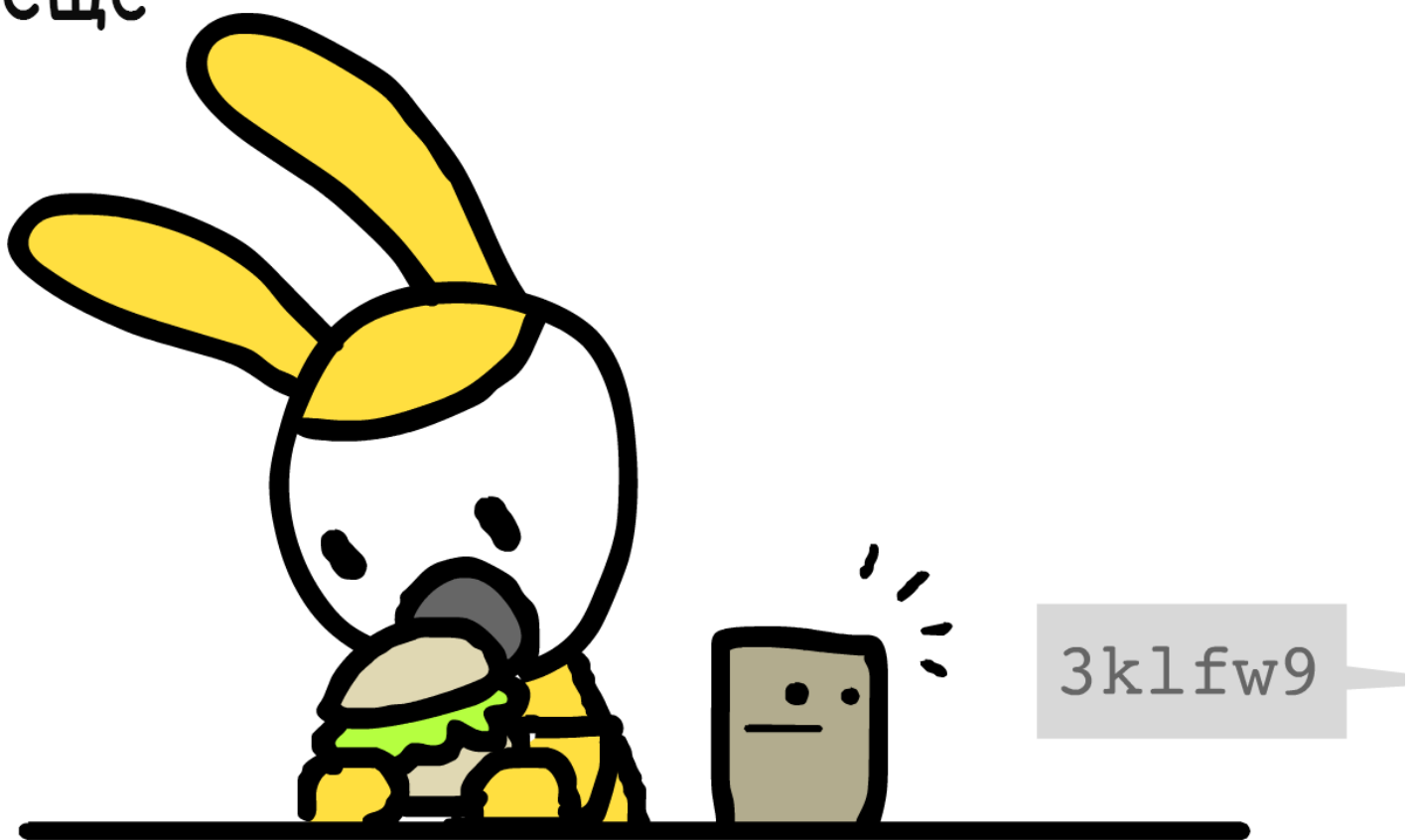
Алиса установила приложение для отслеживания! (и его код открыт для публики, так что люди могут убедиться, что он на самом деле делает следующее ...)



Каждые 5 минут или около того, ее телефон говорит уникально случайную тарабарщину всем соседним устройствам, используя Bluetooth.

* 5 минут - это просто пример! и технически это "псевдослучайную", так как он не квантовый но это не важно.

Поскольку сообщения являются случайными и не используют GPS, они не содержат информации о личности Алисы, ее местонахождении или чем-либо ещё



Теперь, когда ее телефон отправляет случайные сообщения, он также прослушивает сообщения с соседних телефонов.

Например, телефона Боба.

У него также есть приложение для отслеживания с приватностью, которое совместимо с Алисиным (или такое же).



Если Алиса и Боб будут рядом друг с другом в течение 5+ минут, их телефоны станут обмениваться уникальными сообщениями с тарабарщиной.

Оба их телефона запоминают все сообщения, которые они сказали и услышали за последние 14 дней.



Опять же: поскольку случайные сообщения не содержат информации, конфиденциальность Алисы защищена от Боба, и наоборот!

* 14 дней - это просто пример! Эпидемиологи могут обнаружить, что «инфекционный период» на самом деле короче или длиннее.

На следующий день у Алисы
появляется сухой кашель и жар.

Алиса сдаёт анализ.



У Алисы обнаружился COVID-19.

У Алисы день не задался.

Но она не будет страдать напрасно!
Алиса загружает свои сообщения
«Что я сказал» в базу данных
больницы, используя одноразовый
пароль, предоставленный ее
врачом. (Код для защиты от спама).



Алиса также может *скрыть*
сообщения, которые она хочет
сохранить в тайне, например, когда
она была вечерами дома!

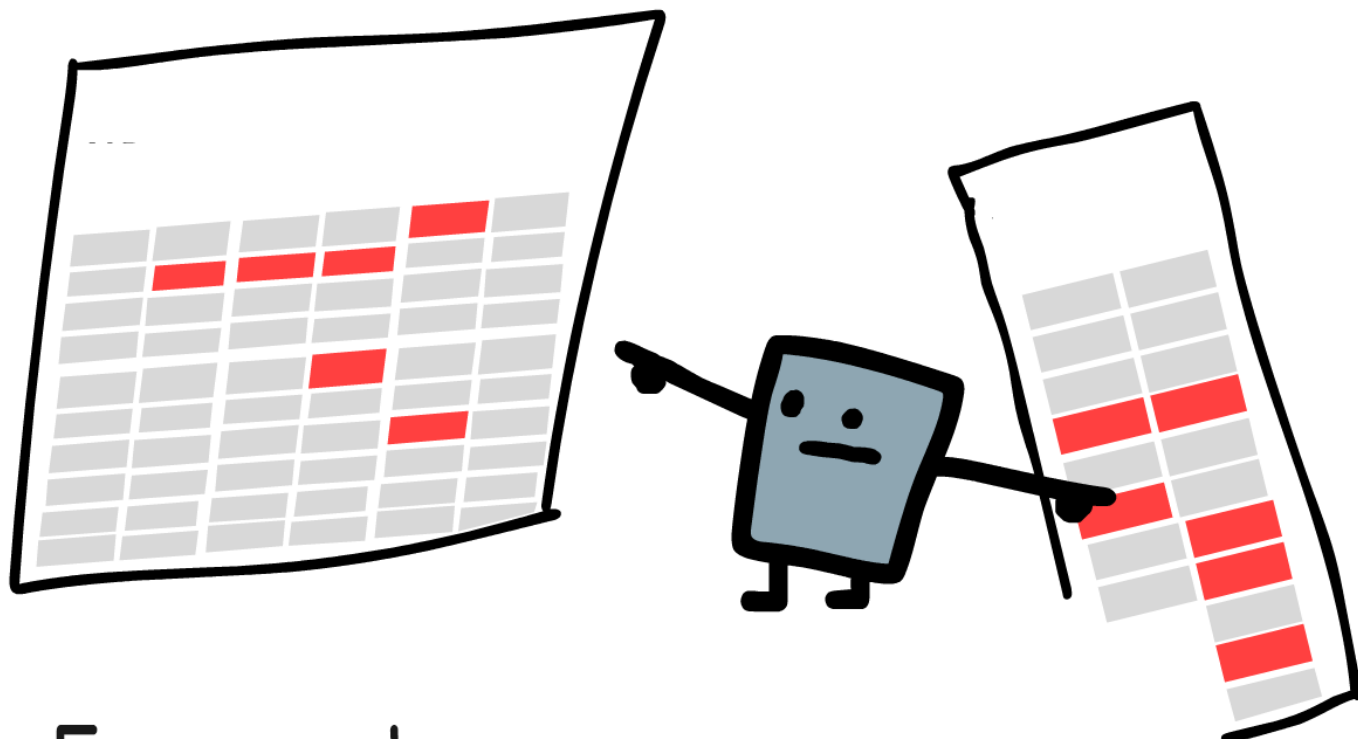
База данных хранит тарабарщину
Алисы:



Опять же: случайные сообщения не дают больнице никакой информации о том, где была Алиса, с кем она была, что они делали или даже *сколько людей встречали Алису!* Это бессмысленно для больницы ...

* больницы разных стран могут обмениваться сообщениями, но поскольку они не содержат информации, конфиденциальность не теряется.

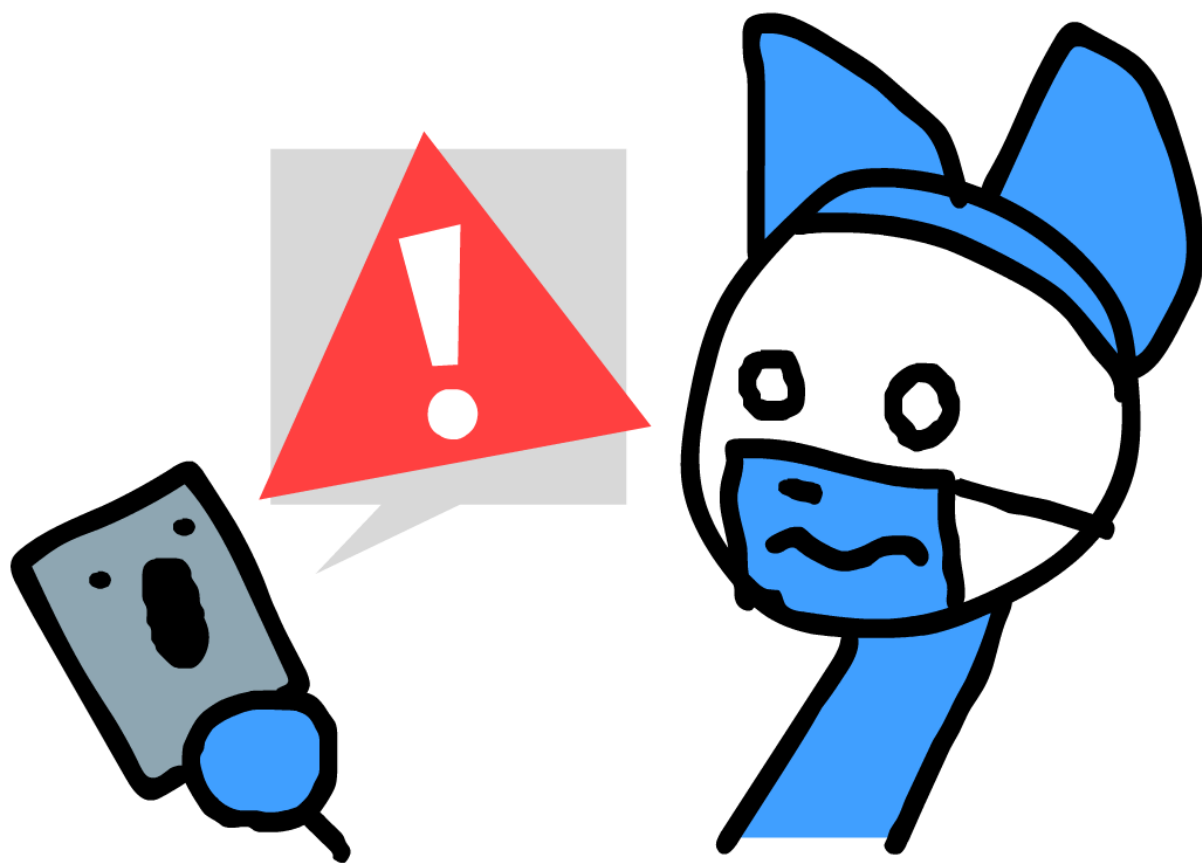
...но не для Боба!



Его телефон часто проверяет список случайных сообщений в базе данных больницы по случаям COVID-19 и смотрит, не слышал ли он какие-либо из них с соседних телефонов за последние 14 дней. (Тарабарщина не дает Бобу ДРУГОЙ ЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ.)

* настоящий протокол DP-3T еще более безопасен! Он использует «фильтр кукушки», поэтому телефоны знают ТОЛЬКО сообщения COVID-19, которые они слышали, не раскрывая ВСЕХ сообщений COVID-19.

Если он услышал, скажем, 6 или более сообщений от случая COVID-19 (6 x 5 минут = 30 минут общего воздействия), телефон предупредит Боба о самокарантине.



И, таким образом, Боб разрывает цепь передачи - на шаг впереди вируса!

* опять же, эти цифры просто для примера

И это все!

Таким образом, цифровое
отслеживание контактов может
активно предотвращать
распространение COVID-19 и
одновременно защищать наши права.



Спасибо, Алиса и Боб! Будьте
здоровы!

Этот комикс представляет собой краткое изложение протокола DP-3T по состоянию на 9 апреля 2020 года. Сам алгоритм более сложен и даже более безопасен! Прочитайте их статью:

github.com/DP-3T/documents

Также есть еще одна похожая система обеспечения конфиденциальности, которая называется TNC Protocol:

github.com/TCNCoalition/TCN

И наконец, вот исследование Оксфордского университета, которое показало, что приложения отслеживания контактов могут удерживать COVID-19 ... без долгосрочного карантина!

Ferretti & Wymant et al. "Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing." *Science* (2020).

ЭТОТ КОМИКС НАХОДИТСЯ В **PUBLIC DOMAIN**

Это означает, что у вас уже есть разрешение на повторную публикацию на своем новостном сайте. Черт, мы бы с удовольствием, если бы вы включили его в свое приложение для отслеживания контактов! (до тех пор, пока он действительно следует описанному протоколу защиты конфиденциальности)

(У вас также уже есть разрешение на перевод этого комикса. В нём используются шрифты "Patrick Hand" и "Open Sans")



Nicky Case

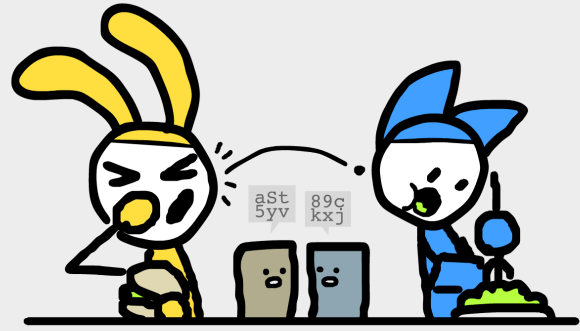
ncase.me + patreon.com/ncase

Prof. Carmela Troncoso
& **Prof. Marcel Salathé**

Как работает протокол отслеживания контактов с сохранением приватности



Телефон Алисы передает случайное сообщение каждые несколько минут.



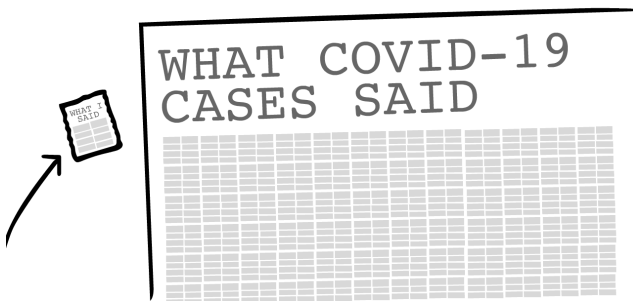
Алиса сидит рядом с Бобом. Их телефоны обмениваются сообщениями.



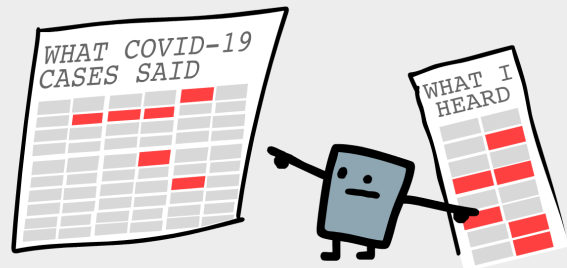
Оба телефона запоминают, что они говорили и слышали за последние 14 дней.



Если Алиса заболевает Covid-19, она отправляет свои сообщения в больницу.



Поскольку сообщения случайные, конфиденциальная информация не передается в больницу...



... но телефон Боба может узнать в базе данных, «слышал» ли он какие-либо сообщения от заражённых Covid-19!



Если телефон «услышал» достаточно таких сообщений, то Боб был близко к заражённому достаточно долго и он предупреждает Боба.



И вот как отслеживание контактов может защитить наше здоровье и конфиденциальность!