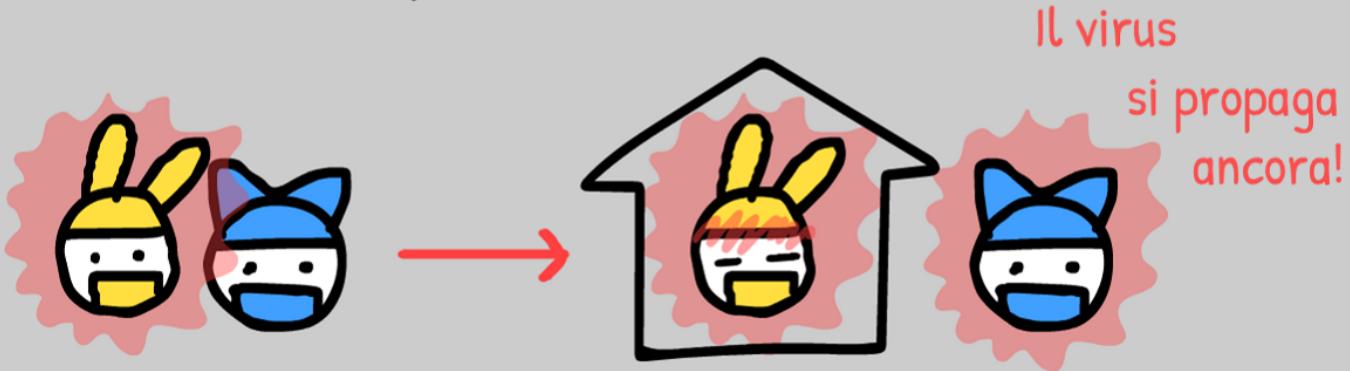


PROTEGGERE LE VITE & LA LIBERTÀ

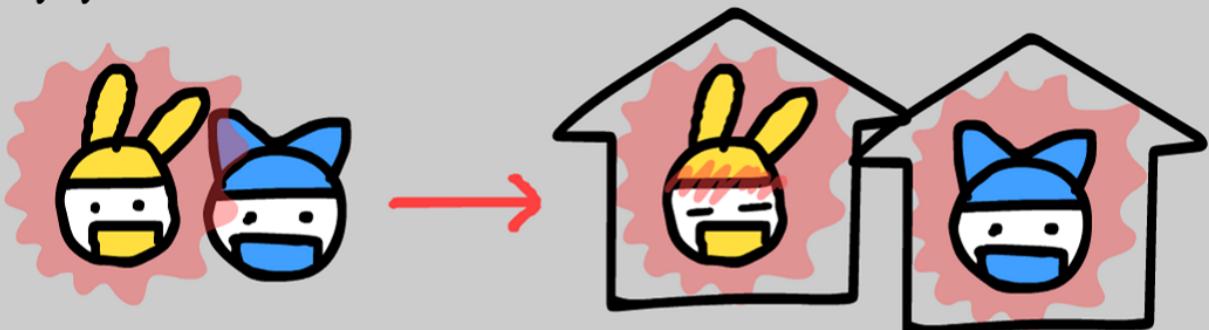


ovvero come le applicazioni di tracciamento dei contatti possono sconfiggere il COVID-19 e Il Grande Fratello

Un problema del COVID-19:
siamo contagiosi ~2 giorni
prima di sapere di essere infetti.



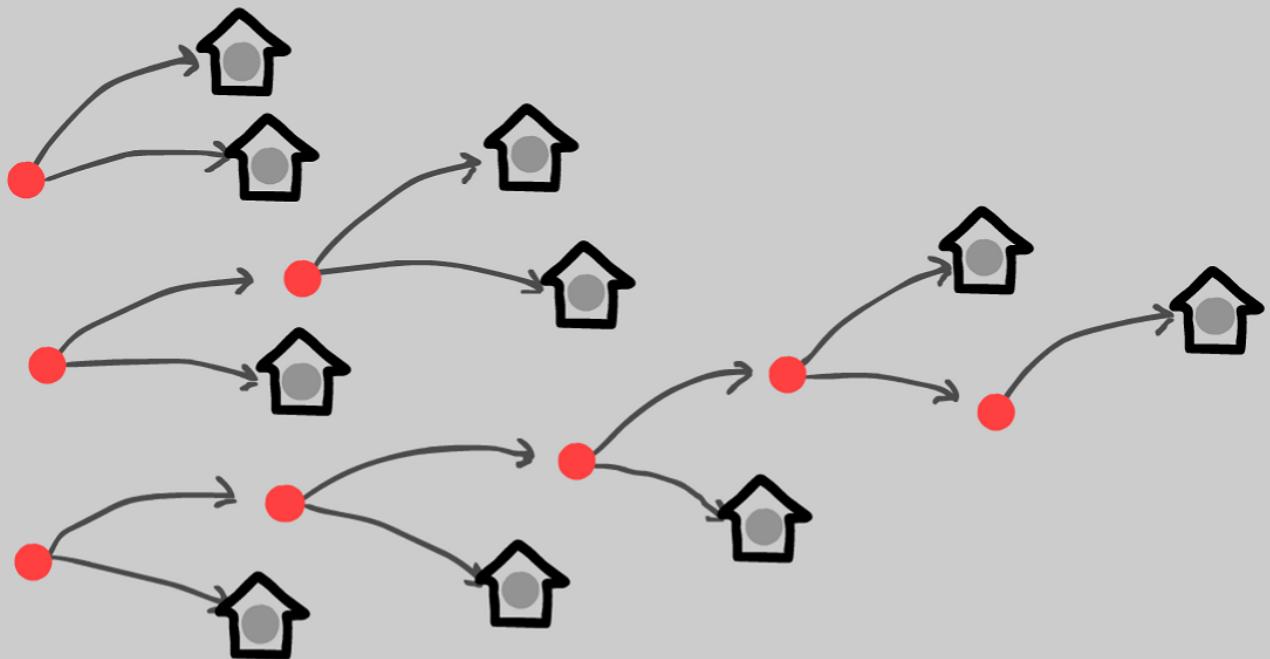
Ma ci vogliono ~3 giorni per *diventare* contagiosi, quindi se mettiamo in quarantena le persone a noi esposte il *giorno* in cui sappiamo di essere infetti...



Fermiamo la diffusione, rimanendo sempre un passo avanti!

* E le persone asintomatiche? Sembra che non giochino un ruolo importante nella diffusione del COVID-19! Guardate i riferimenti alla fine

Questo si chiama
“tracciamento dei contatti”.
È una parte centrale di come
la Corea del Sud & Taiwan
stanno *già* limitando il
COVID-19, ed è quello che
anche noi dobbiamo fare.



E non abbiamo neanche
bisogno di trovare tutti i
contatti! Ci basta trovarne il
60% circa...

* ~60%? Di nuovo, guardate i riferimenti alla fine!

...ma dobbiamo *davvero* trovarle presto. Il tracciamento di contatti tradizionale, con interviste, è troppo lento.

Da qui il bisogno di *apps* di tracciamento di contatti.

Ma dobbiamo sacrificare la privacy alla salute?



CERTO CHE

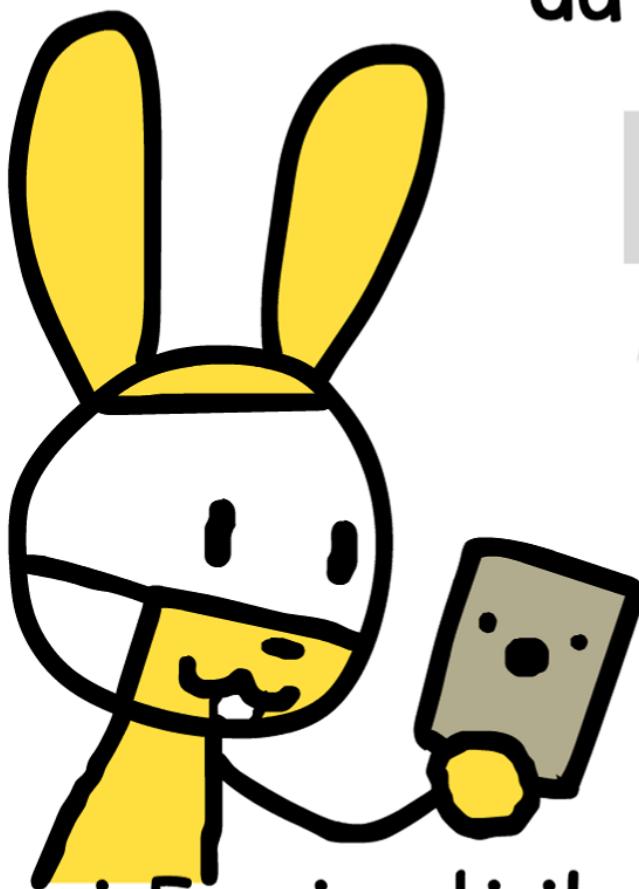


È interamente possibile proteggere le vite delle persone E le loro libertà con un processo davvero semplice!

Vediamo come funziona con l'aiuto di Alice e Bob...



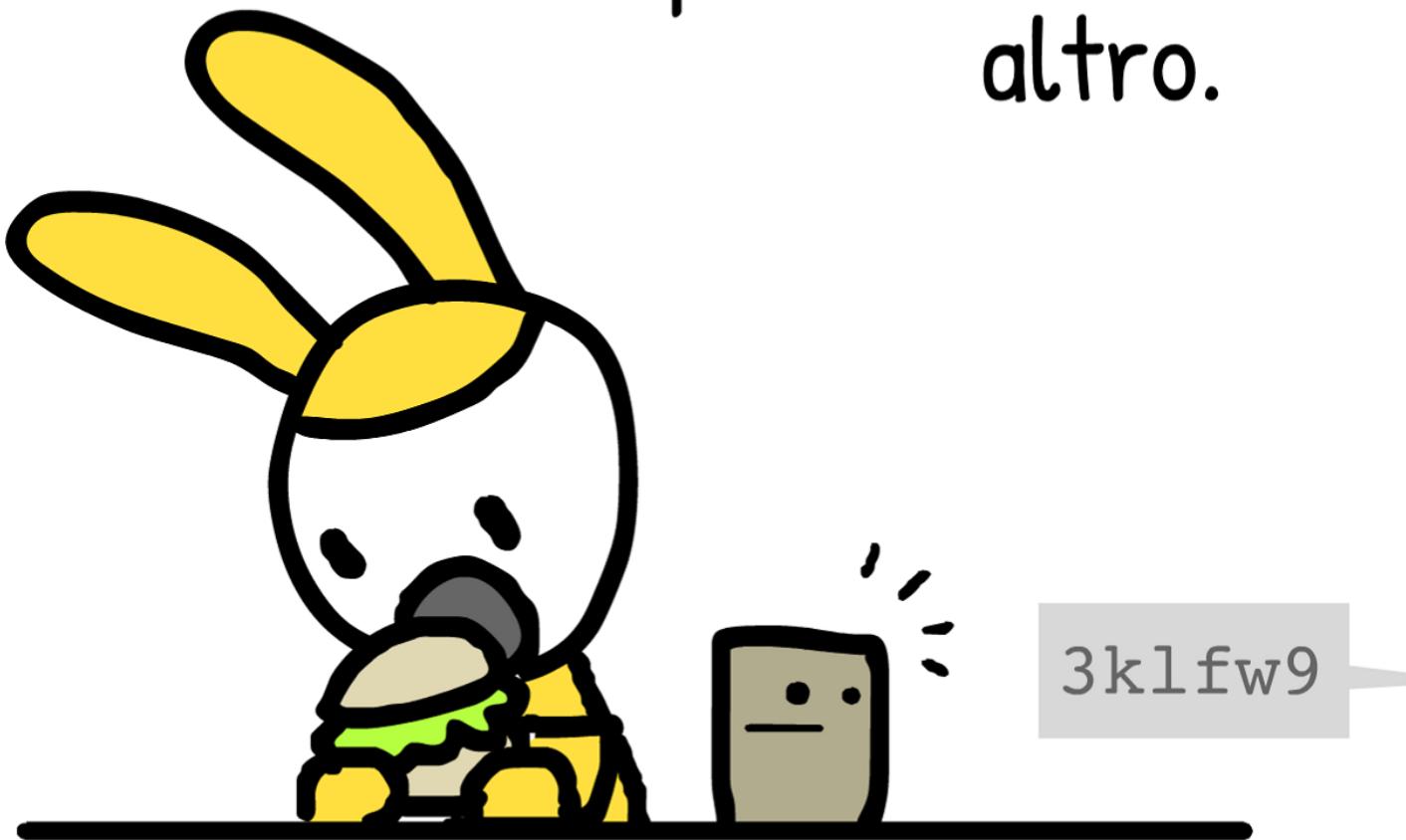
Alice scarica una app di tracciamento (& il codice è aperto al pubblico, così tutti possono verificare che faccia davvero così...)



Ogni 5 minuti il suo telefono invia unicamente un bla bla casuale a tutti i dispositivi vicini, usando Bluetooth

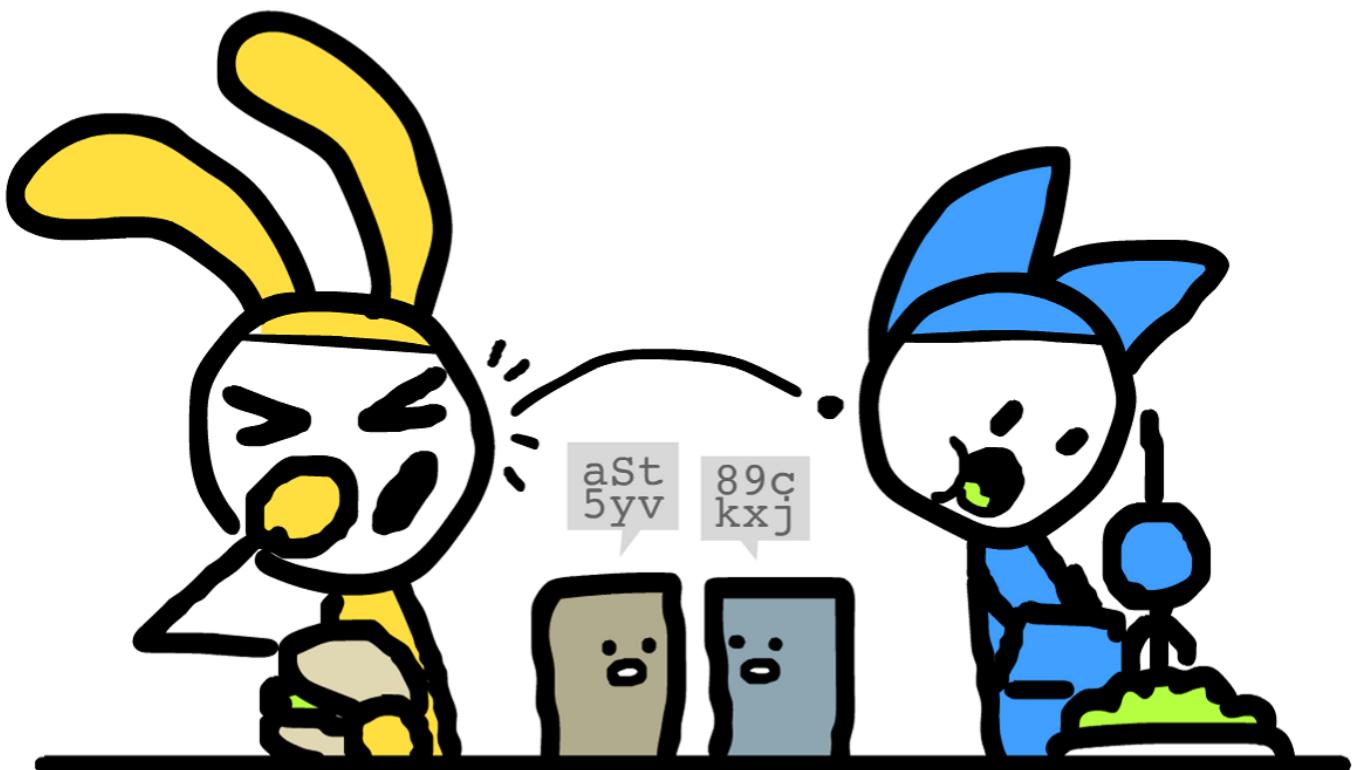
* 5 minuti è solo un esempio! e tecnicamente è "pseudo-casuale" visto che non è quantistico... NON importa.

Visto che i messaggi sono casuali & non usano il GPS, non contengono NESSUNA INFORMAZIONE sull'identità di Alice, la sua posizione o altro.



Ora – mentre il suo telefono manda messaggi casuali, contemporaneamente *ascolta* messaggi dai telefoni vicini.

Per esempio quello di Bob.
Anche Bob ha una app di tracciamento che rispetta la privacy ed è compatibile (o la stessa) di quella di Alice



Se Alice & Bob stanno vicini per più di 5 minuti, i loro telefoni si scambiano un bla bla unico.

I due telefoni si ricordano di tutti i messaggi inviati e sentiti negli ultimi 14 giorni.



Ricordate: i messaggi casuali **NON** contengono NIENTE, la privacy di Alice è protetta da Bob e viceversa!

* 14 giorni è ancora solo un esempio! Gli epidemiologi potrebbero scoprire che il “periodo contagioso” è in realtà più corto o più lungo.

Il giorno dopo, Alice sviluppa tosse secca e febbre.

Alice fa il test.

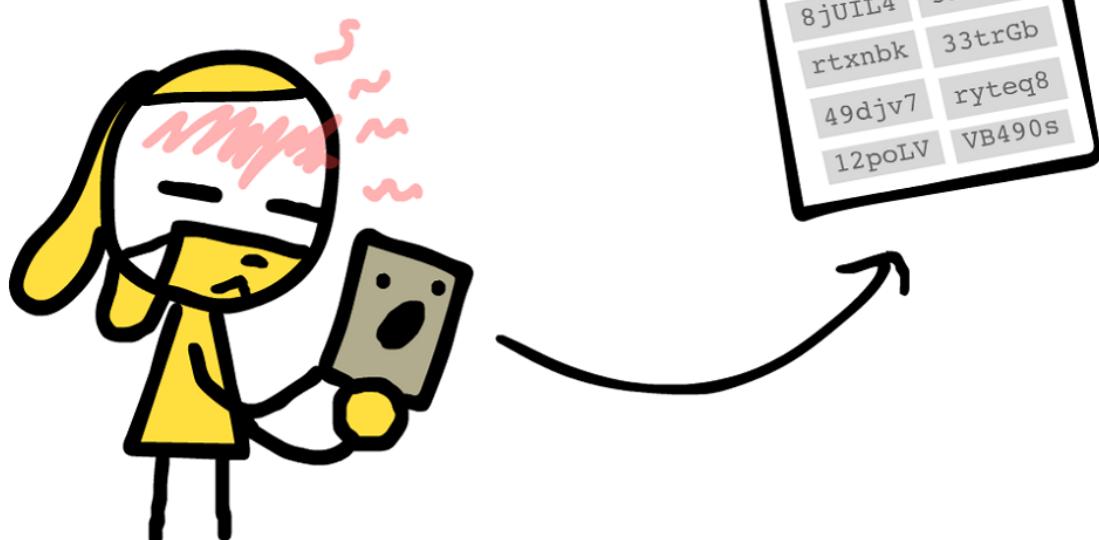


Alice ha il COVID-19.

Non è un buon giorno per Alice.

Ma non dovrà soffrire invano!
Alice carica i suoi messaggi
“Cosa ho detto” nel database
dell’ospedale, usando un codice
a utilizzo unico fornito dal suo
medico.

(Il codice serve ad
evitare lo spam)



Alice può anche *nascondere* i
messaggi dei momenti che
vuole mantenere private, come
le sere a casa!

Il database conserva il bla bla
di Alice:



COSA HANNO DETTO I CASI DI COVID-19

Ricordate: i messaggi casuali
NON danno INFORMAZIONI
all'ospedale su dove Alice è
stata, con chi, quello che
facevano, e nemmeno *quante*
persone Alice ha incontrato! È
inutile per l'ospedale...

* gli ospedali di diversi paesi potrebbero scambiarsi
messaggi, ma visto che non contengono informazioni, la
privacy non è violata.

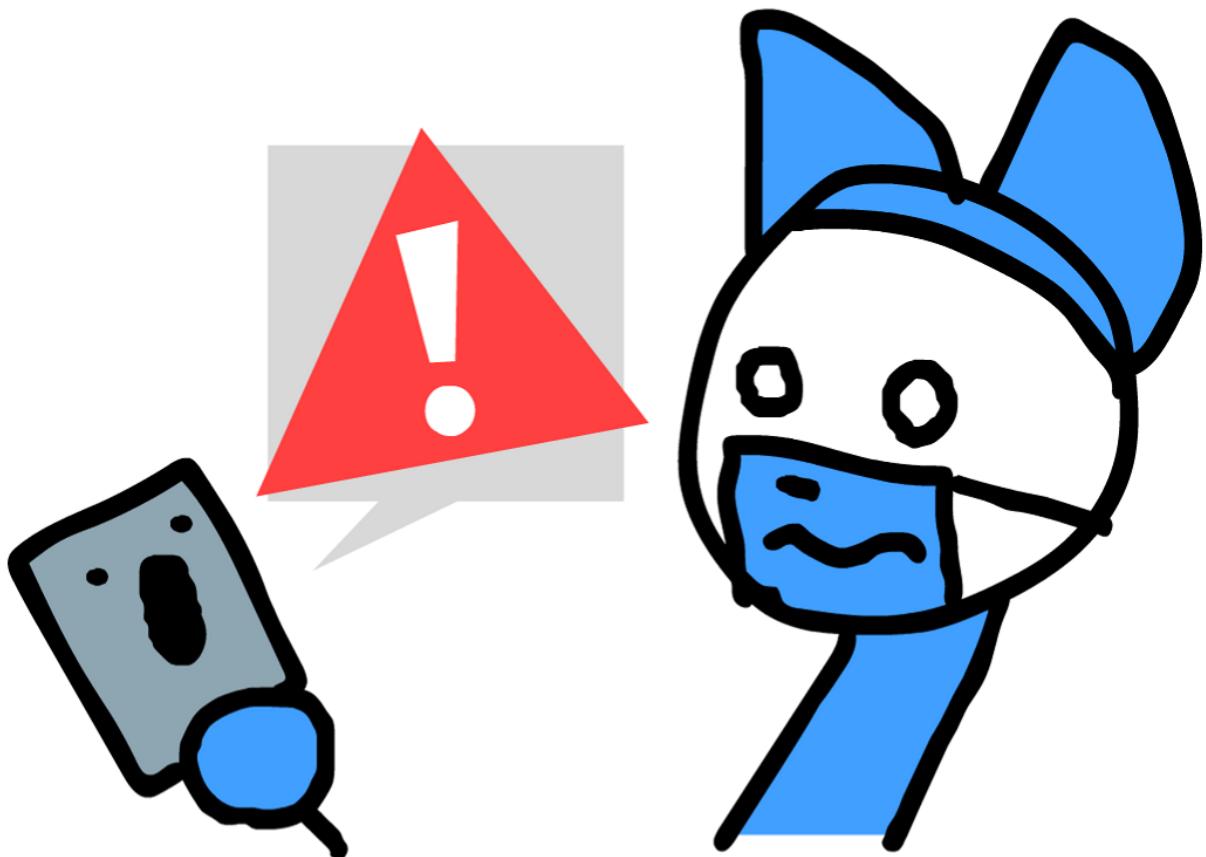
...ma non per Bob!



Il telefono di Bob controlla spesso la lista dell'ospedale dei messaggi casuali dai casi di COVID-19, e vede se ne ha "sentiti" da telefoni vicini negli ultimi 14 giorni.
(Il bla bla non dà a Bob NESSUNA INFO PERSONALE.)

* il vero protocollo DP-3T è anche PIÙ sicuro! Usa un "cuckoo filter" così i telefoni conoscono SOLO i messaggi COVID-19 che hanno sentito, senza rivelare TUTTI i messaggi COVID-19.

Se ha sentito, diciamo, 6 o più messaggi di casi COVID-19 ($6 \times 5 \text{ min} = 30 \text{ min di esposizione in tutto}$), il telefono avverte Bob di mettersi in quarantena.



E così, Bob interrompe la catena di trasmissione – un passo avanti al virus!

* Di nuovo, questi numeri sono solo esempi!

E questo è tutto!

Ecco come il tracciamento digitale dei contatti può anticipare e prevenire la diffusione del COVID-19 proteggendo *allo stesso tempo* i nostri diritti.



Grazie, Alice & Bob!
Riguardatevi.

RIFERIMENTI:

Questo fumetto è un breve riassunto del protocollo **DP-3T** al 9 Aprile 2020. In realtà è più complesso e anche *più sicuro!* Riferitevi all'articolo:

github.com/DP-3T/documents

Esiste un altro sistema simile di protezione della privacy chiamato Protocollo TCN. Più informazioni qui:

github.com/TCNCoalition/TCN

E infine, ecco lo studio dell'Università di Oxford che ha mostrato che apps di tracciamento dei contatti possono limitare il COVID-19... *senza* confinamenti a lungo termine!

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

Questo fumetto è

PUBLIC DOMAIN

Significa che avete *già* il permesso di ripostarlo sul vostro sito di notizie. Anzi, ci piacerebbe molto se lo includeste nella vostra app di tracciamento dei contatti! (purché segua *effettivamente* il protocollo di protezione della privacy qui descritto)

(Avete anche il permesso di tradurlo! I caratteri usati sono “Patrick Hand” e “Open Sans”)



Nicky Case

ncase.me + patreon.com/ncase

Con il grande aiuto di

Prof. Carmela Troncoso (sicurezza)
& **Prof. Marcel Salathé** (epidemiologia)