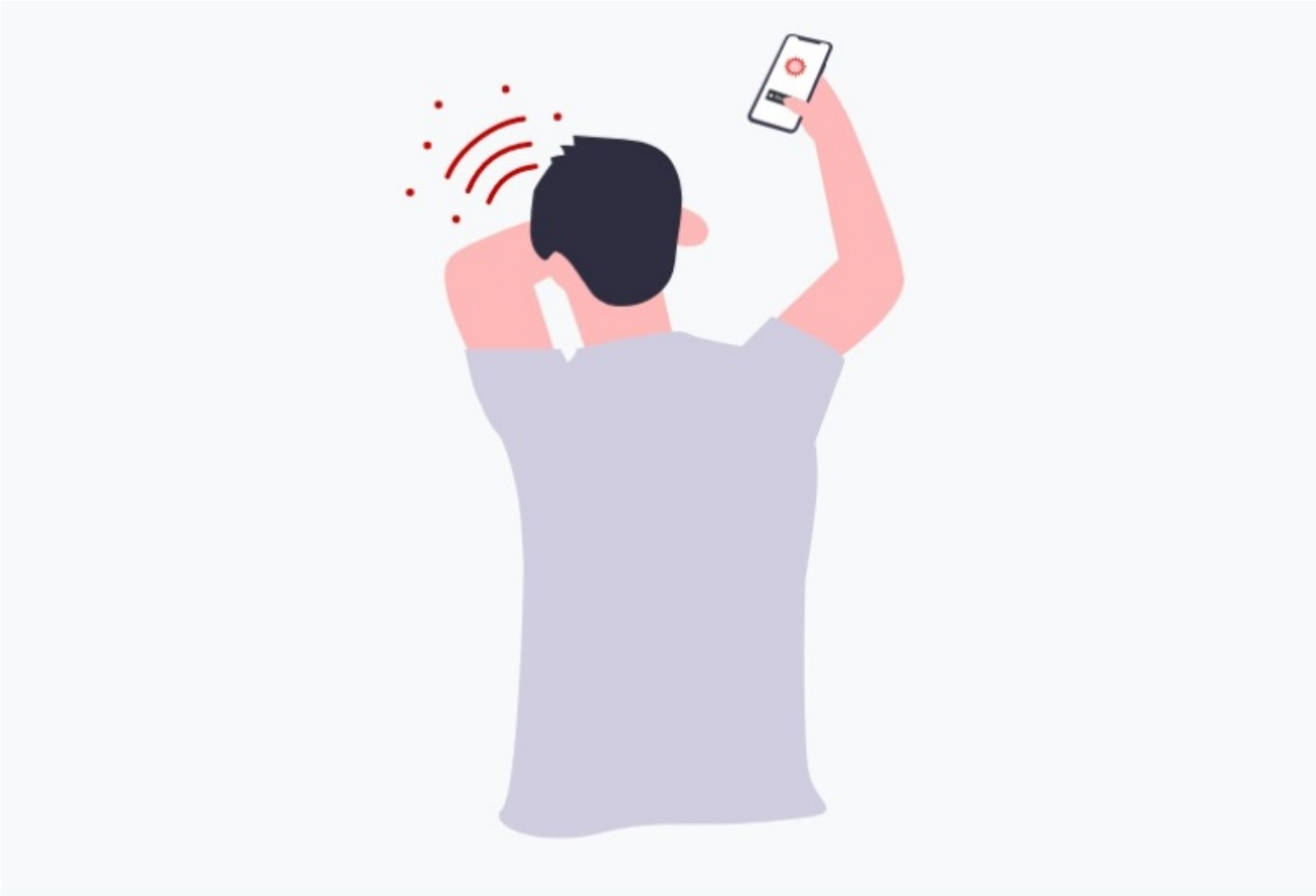
Наша Газета
nashagazeta.ch

Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Covid-19: диагноз по кашлю | Covid-19: diagnostic selon la toux

Author: Лейла Бабаева, Лозанна , 12.11.2020.



© coughvid.epfl.ch

Ученые разных стран разрабатывают программное обеспечение, которое может по звучанию кашля определить людей, инфицированных SARS-CoV-2. Швейцарские исследователи далеко продвинулись в этой области.

|

Des scientifiques de différents pays développent des logiciels permettant d'identifier les personnes infectées par le SRAS-CoV-2 par le son de leur toux. Les chercheurs suisses ont fait de grands progrès dans ce domaine.

Covid-19: diagnostic selon la toux

Исследователи используют искусственный интеллект (ИИ) в борьбе с Covid-19. Речь идет о машинном обучении, т.е. методе, при котором программа учится распознавать звуки, изображения и т. д., используя большое количество примеров. Это позволит упростить раннюю диагностику Covid-19, если приложения, анализирующие кашель, окажутся эффективными. Эти программные решения недороги, их можно использовать в масштабах всей страны. Несколько подобных проектов недавно появилось в Индии, Великобритании, США и Швейцарии – в Лозаннской федеральной политехнической школе (EPFL).

Наша Газета рассказывала о сайте Coughvid, созданном экспертами EPFL для сбора аудиозаписей кашля. Добровольцы, как больные, так и здоровые, присылают записи, указывая свой возраст, пол и состояние здоровья, на сегодня собраны тысячи «аудиообразцов». Это позволило исследователям выявить особенности кашля, присущие именно пациентам, зараженным новым коронавирусом. Постепенно ИИ научился определять Covid-19 с точностью 80-85%, т.е. лучше опытных врачей. Исследователи призывают население оставлять записи своего кашля на вышеуказанном сайте: чем больше данных получит программа, тем эффективнее она будет выполнять свою задачу.

Добавим, что ученые Массачусетского технологического института (MIT) тоже получили впечатляющие результаты. Разработанная ими программа MIT Open Voice Model с почти стопроцентной точностью определяет носителей нового коронавируса по их кашлю, включая тех, у кого отсутствуют симптомы. Результаты исследования опубликованы в журнале Open Journal of Engineering in Medicine and Biology. Ученые EPFL поддерживают связь с коллегами из США, обсуждая особенности заокеанской разработки.

Тем временем в России эксперты Национальной технологической инициативы в рамках проекта Acoustery создали нейросеть, которая распознает характерный для Covid-19 кашель. Воспользоваться новинкой можно будет в мобильном приложении или через особый терминал, напоминающий смартфон, пишет газета Известия. Нейросеть прошла обучение на нескольких тысячах записей кашля пациентов, зараженных SARS-CoV-2, и людей с другими патологиями дыхательной системы. В настоящее время точность диагнозов, которые «ставит» система, составляет 85%, но разработчики продолжают ее совершенствовать. Вероятно, приложение будет использоваться в госучреждениях и общественном транспорте.

Возвращаясь в Швейцарию, отметим, что система Coughvid – не единственное созданное в EPFL средство для борьбы с распространением инфекции. Кроме этого, исследователи готовят прозрачное и нетоксичное покрытие для стекла, которое быстро уничтожает коронавирус и другие патогенны. Такое покрытие можно будет использовать в больницах, общественном транспорте, магазинах, банках и т.д. Также ученые проводят испытания электронной системы, позволяющей определить, можно ли использовать уже выпущенные на рынок лекарства для борьбы с Covid-19 на стадии, когда пациенту необходима интенсивная терапия. Больше информации о работе исследователей находится здесь.

От редакции: все наши материалы о Covid-19 вы найдете в специальном досье.

CoVid-19
вакцина от коронавируса; Covid-19

Source URL:
https://nashagazeta.ch/news/education-et-science/covid-19-diagnoz-po-kashlyu