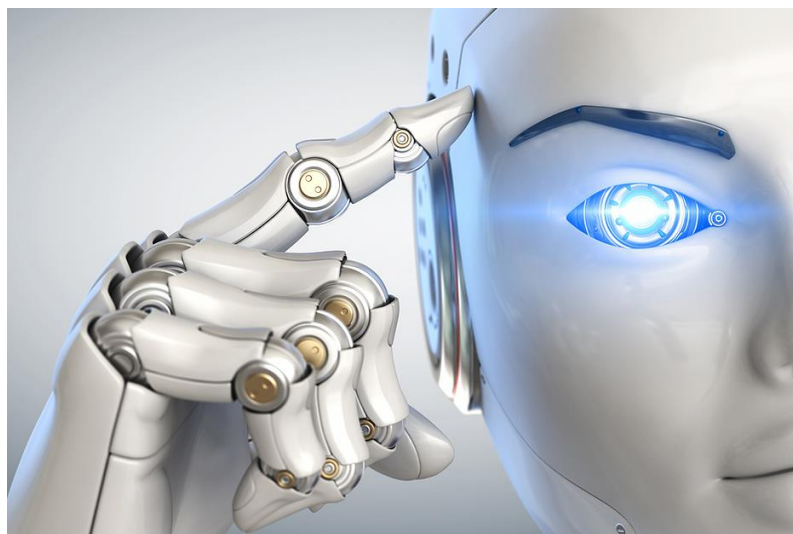


Гибридный ИИ на базе живых нейронов



[Австралийский стартап Cortical Labs](#), начавший свою работу в июне 2019 года, трудится над созданием искусственного интеллекта на базе компьютерного чипа и биологических нейронов. Предполагается, что через некоторое время подходы, используемые инженерами компании, помогут значительно снизить энергопотребление современных ИИ-систем, при этом повысив их конечную вычислительную мощность. Основная идея, как и прежде, заключается в попытках научить искусственные механизмы работать примерно так же, как работает человеческий мозг. О промежуточных этапах своей работы команда рассказывает в [официальном аккаунте компании](#) в Twitter.

В настоящее время изобретение инженеров из Мельбурна представляет собой миниатюрное вычислительное устройство, состоящее из живых нейронов и специального компьютерного чипа производства [швейцарской компании Maxwell Biosystems](#). В настоящее время существует два метода для создания прототипа, представленного Cortical Labs. В первом варианте ученые использовали мышинные нейроны, извлеченные из эмбрионов этих животных. В рамках второго способа используются клетки человеческой кожи, которые сначала преобразуются в стволовые клетки, а потом - в человеческие нейроны.

На следующем этапе эти нейроны внедряются в жидкую питательную среду, расположенную на поверхности CMOS-чипа, содержащего массив из 22 тысяч микроэлектродов (MEA). В процессе роста клетки образуют нейронные сети, которые спустя пару недель начинают произвольно генерировать электрические сигналы. Эти сигналы, в свою очередь, регистрируются чипом. С помощью последнего можно также передавать нейронной сети определенные входные данные и получать от нее ответы.

Как говорит сооснователь и гендиректор Cortical Labs [Хон Вен Чонг \(Hon Weng Chong\)](#), их ближайшая цель – научить ИИ играть в аркаду Pong, разработанную в 1970-ые годы для игровых приставок Atari. Предполагаемый срок – [конец текущего года](#). Стоит отметить, что успешное достижение этой цели может стать важным моментом для Cortical Labs, так как ранее умение играть в простые аркадные игры (Beam Rider, Breakout, Enduro, Pong и другие)

было одним из значимых критериев для оценки возможностей ИИ предыдущих поколений. В частности, так [доказали свое право на жизнь](#) нейросети британской компании DeepMind, которая сейчас принадлежит Alphabet Inc.

Несмотря на то, что ИИ, разработанный DeepMind, научился хорошо играть в несколько десятков классических видеоигр, оставалась существенная проблема: его энергопотребление превышало затраты человеческого мозга при решении аналогичных задач в тысячи раз. Эту и ряд других проблем надеются решить ученые Cortical Labs. Однако в настоящее время компания еще очень далека от решения поставленной задачи.

<https://www.it-world.ru/it-news/tech/153510.html>