

Интернет новости информационных технологий

VR-ШЛЕМ ПОМОЖЕТ ШКОЛЬНИКАМ БОРЬТЬСЯ С НЕУВЕРЕННОСТЬЮ ПЕРЕД ЕГЭ

Московский демонстрационный центр виртуальной и дополненной реальности NewsRoom (партнер инновационного центра «Сколково») разработал программное обеспечение для очков виртуальной реальности, задача которого – погрузить человека в определенное эмоциональное состояние. Технология под названием *Emotion Center* сейчас проходит заключительный этап отладки. С помощью очков виртуальной реальности, специально разработанного программного обеспечения и аудиовизуального контента человек будет погружаться в цифровой мир, где его обучат управлять своим психологическим состоянием. Это должно помочь пользователю преодолевать тревожность и страх, испытывать чувство радости и любви. Сначала виртуальный помощник-психолог определит текущее эмоциональное состояние пользователя, а затем предложит ему видеоролик для погружения в нужное состояние. После этого будет сформирована индивидуальная программа обучения контролю над эмоциями. Создавать новую технологию помогают врачи и ученые из Центра прикладной нейроэкономики и поведенческого анализа, а также научной VR-лаборатории Московского института психоанализа и биологического факультета МГУ.

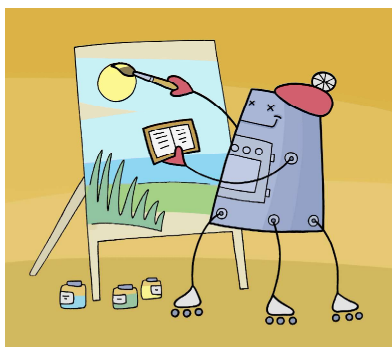


Руководитель проекта Екатерина Мовсумова рассказала, что начать использовать новую технологию планируется уже в следующем году. При этом ставится задача не создавать очередную компьютерную игру, а разработать методику обучения: пережив ту или иную эмоциональную ситуацию виртуально, пользователь сможет научиться управлять своими чувствами и в реальности.

В частности, технологию *Emotion Center* предлагается использовать школьникам перед ЕГЭ, чтобы настроиться на успешную сдачу экзамена и забыть о тревогах. «Представьте себе двухминутный ролик, который переместит ученика на пьедестал в центр стадиона, где все скандируют его имя, как победителя, и аплодируют ему», – говорит Екатерина Мовсумова. – «Это погрузит школьника в состояние радости и уверенности, поможет ему правильно настроить свое психоэмоциональное состояние перед сдачей экзамена».

Источник: <https://iz.ru/674217/anastasiia-sinitckaia-dmitrii-strugovetc/rossiiskii-startap-predlozhit-upravlenie-emotciiami>

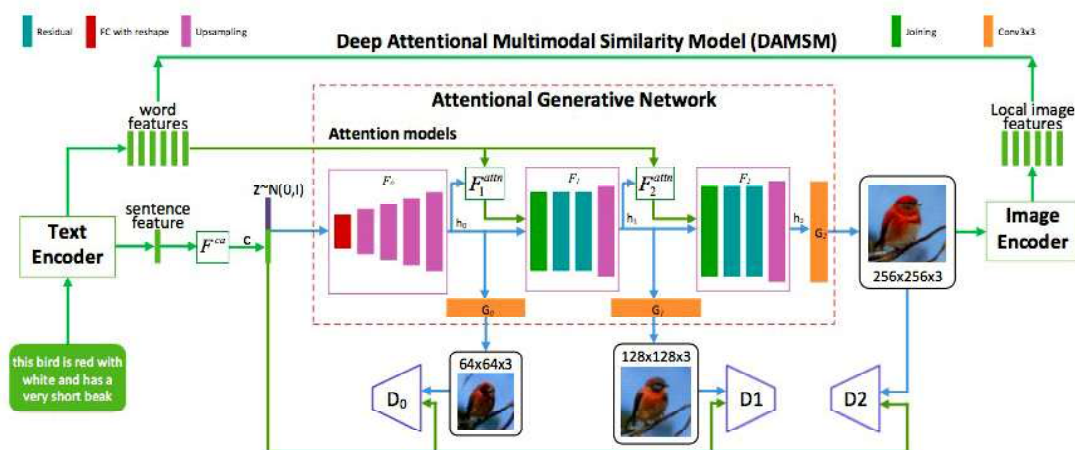
НЕЙРОСЕТЬ УЧИТСЯ РИСОВАТЬ КАРТИНКИ ПО ОПИСАНИЮ



Нейросети – самообучающиеся системы, по принципу работы аналогичные живому мозгу, – уже умеют распознавать, что изображено на картинке. Не так давно нейросети «научились» и раскрашивать монохромные изображения, получая цветные фото, подобные оригинальным. А теперь разработчики из компании Microsoft создали нейросеть, которая умеет рисовать картинки по их текстовому описанию.


В основе алгоритмов, создающих изображения, часто заложены так называемые «порождающие составительные нейросети» (GAN – generative adversarial networks), которые включают в себя два структурных компонента – генератор и дискриминатор. Задача генератора – создание новых объектов, похожих на объекты из ранее переданной нейросети обучающей выборки изображений (непосредственного доступа к которой у генератора нет), а задача дискриминатора – определить, принадлежит ли созданный генератором объект к тому же классу, что и изображения в доступной ему обучающей выборке, и дать генератору соответствующий сигнал.

На основе подобных нейросетевых алгоритмов создаются программы, которые рисуют произведения искусства, создают трехмерные модели местности и даже превращают рукописные наброски в фотореалистичные изображения. Разработчики же из исследовательского отделения Microsoft под руководством Сяодуна Хэ для создания изображений из текстового описания создали новую разновидность GAN-нейросети: «внимательную GAN» (attentional GAN, или AttGAN). В отличие от уже существующих алгоритмов, которые генерируют изображения из всего описания, алгоритм AttGAN выделяет из описания только ключевые детали, оценивая каждое слово описания, и рисует изображение на их основе.




Структурная схема нейросети AttGAN


this bird has a green crown black primaries and a white belly




1:bird 0:this 2:has 11:belly 10:white




6:black 4:green 10:white 0:this 1:bird




a photo of a homemade swirly pasta with broccoli carrots and onions



0:a 7:with 5:swirly 8:broccoli 10:and



8:broccoli 6:pasta 0:a 9:carrot 5:swirly



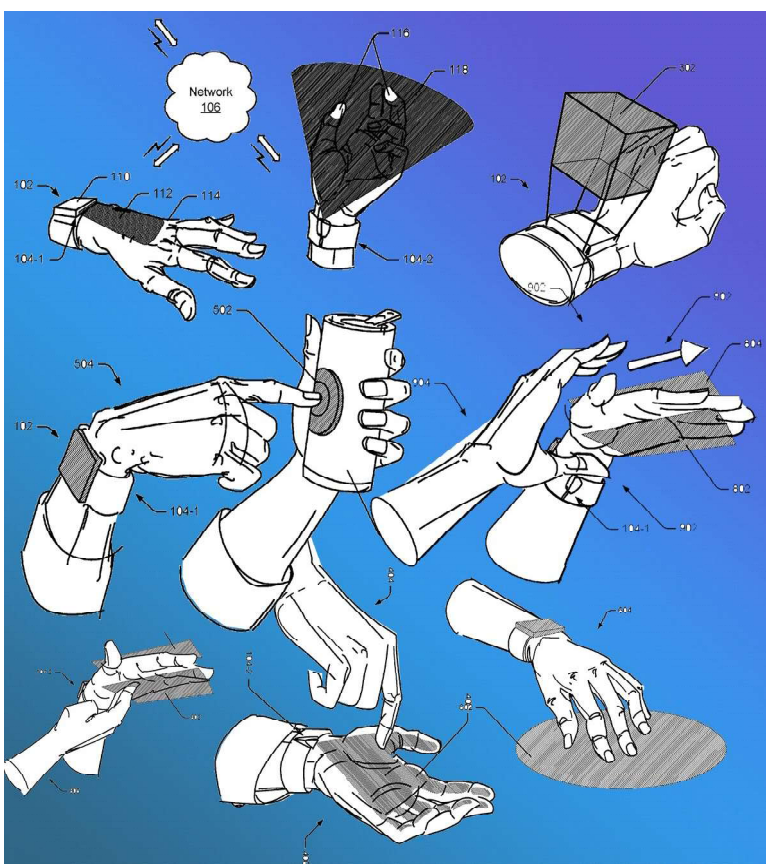
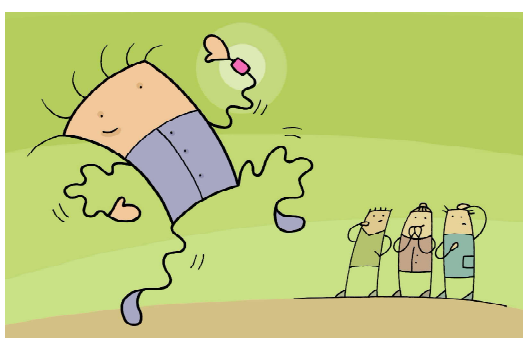
Экспериментальные изображения, полученные с помощью нейросети по текстовым описаниям (вверху); в тексте описаний красным выделены найденные нейросетью ключевые слова, по которым формируется изображение

Источник: https://hi-tech.mail.ru/news/neyroset_van-gogh

ANDROID WEAR НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ IPHONE X

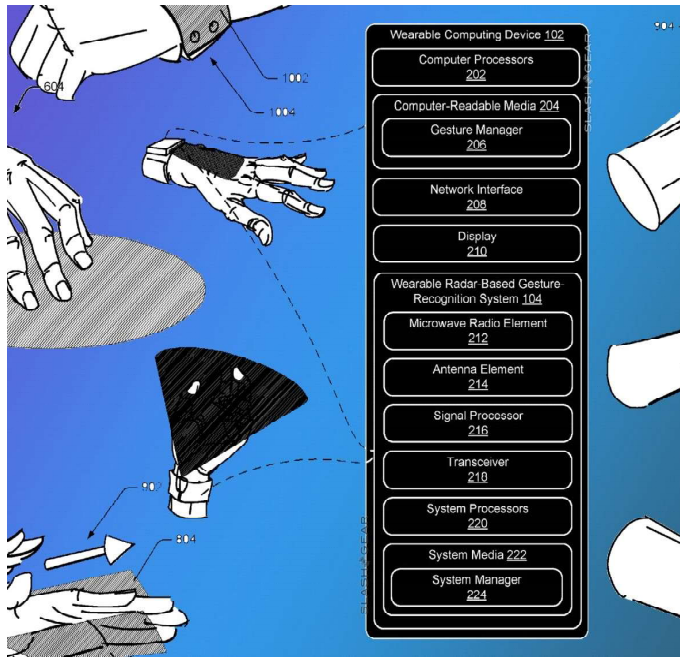
Компания Google, хорошо известная всем не только как популярный поисковый сервис, но и как разработчик множества инновационных новинок, всерьез занялась носимыми устройствами – мобильными компьютерами (аналогами смартфонов и планшетов), которые являются, по сути, элементами повседневной одежды. Среди них – «умные часы» и другие устройства на базе ОС Android Wear.

Недавно в рамках своего проекта Soli компания Google представила набор чертежей, отражающих концепции новых носимых устройств, которые могли бы сделать их



более удобными и полезными. В числе новых разработок – распознавание жестов и сценариев с помощью радара в носимом устройстве (аналогичная система используется в iPhone X для распознавания лица).

Так, Google рассматривает возможность создания двух носимых на запястье устройств: одно над запястьем, другое – под ним. В основе управления такой системой будут лежать пользовательские жесты: например, подняв один палец, можно переключиться в режим фотосъемки, а подняв два пальца – сделать снимок (коман-



да на каждый жест может быть запрограммирована любая, удобная пользователю). Такое устройство будет включать в себя собственный процессор, сетевой интерфейс и дисплей для отображения визуальных подтверждений жестов и управляться разработанным для него программным обеспечением. Отдельного же сенсора не предусматривается: на плоскости управление будет осуществляться несколькими пальцами, а в пространстве – всей рукой в целом (см. видео https://youtu.be/H41A_IWZwZI).

По набору компонентов вся эта система напоминает



Button

Dial

Slider

iPhone X: и здесь, и там есть излучатель радиоволн, приемник отраженного сигнала, процессор для обработки сигнала и трансивер. Но компания Google, по сути, описала всю эту систему в серии патентов, зарегистрированных в июне 2014 года, гораздо раньше, чем Apple применили аналогичные разработки в своей Face ID.

Источник: <https://hi-tech.mail.ru/news/android-wear-budushego>