

ТОП-5 ИЗОБРЕТЕНИЙ В МИРЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗА 2018

Презентацию подготовили: участники проекта «Сириус. Уроки настраивающего»
МКОУ «СОШ п.Ола» Магаданская область

ШОССЕ С СОЛНЕЧНЫМИ БАТАРЕЯМИ: УЛЬТРАСОВРЕМЕННАЯ ДОРОГА ОТКРЫЛАСЬ В КИТАЕ



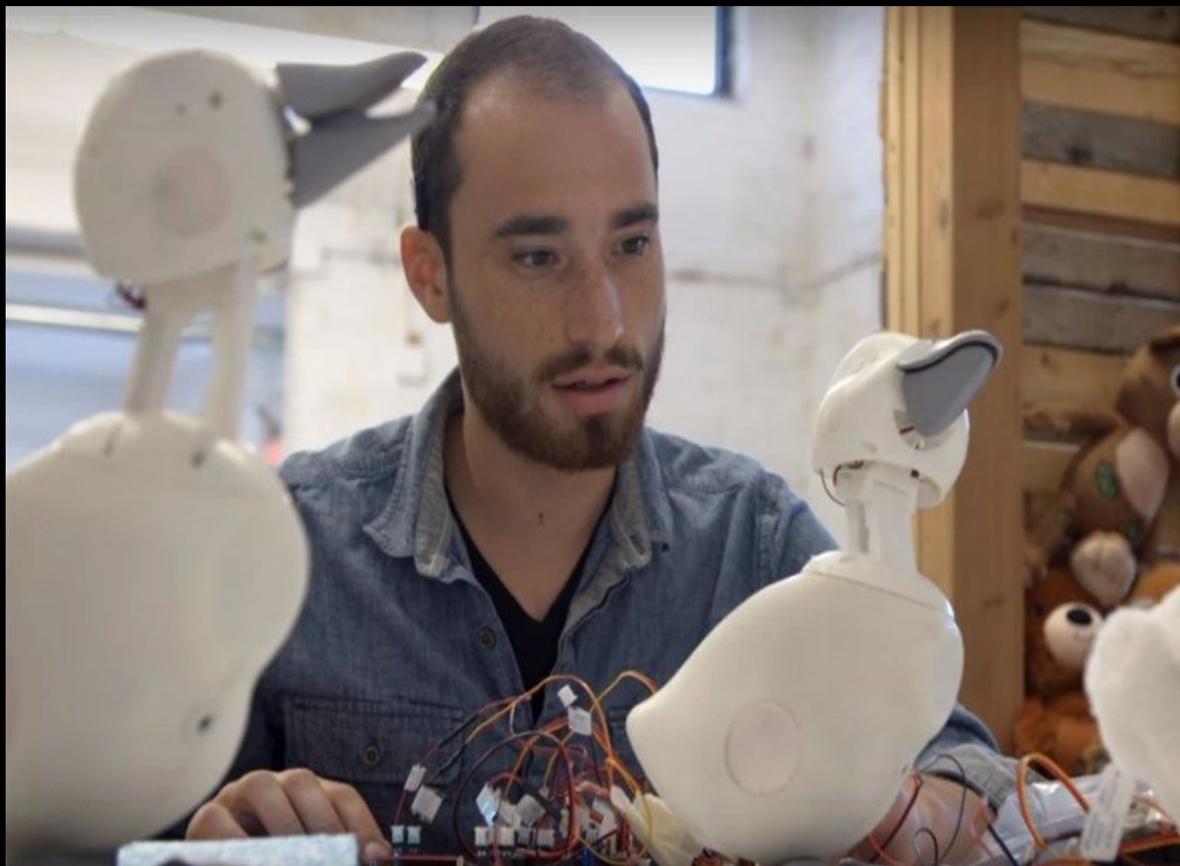
Воздух, полный вредных выхлопов; вода и грунт, загрязненные отходами; болезни; Тем не менее, сообщество ученых неоднократно предлагало массовый переход на возобновляемые ресурсы с активным использованием энергии воды, ветра и, конечно же, солнца. Одним из способов реализации этой концепции стала идея о дорогах, снабженных солнечными панелями. Многие отвергали саму мысль о подобном новшестве, называя его слишком затратным и непрактичным. К счастью, наука и здравый смысл одержали маленькую победу, и теперь в Китае заработало «солнечное» шоссе. О его официальном открытии было объявлено 28 декабря 2017 и уже с января 2018-го жители Китая колесят по новенькой трассе.

Посетив Цзинань (столицу северо-восточной провинции Шаньдунь), вы сможете воочию лицезреть результат кропотливых разработок – скоростное шоссе, мощенное солнечными панелями. Шоссе состоит из трех слоев: изоляции, фотоэлектрических панелей и бетонного покрытия. Необычный материал покрытия способствует таянию снега, т.е., зимой на нем не будет появляться ледяная корка. Плюсы очевидны: нет нужды тратить на расчистку дороги, водителям не придется покупать зимнюю резину, а езда станет безопасной, поскольку снизится риск ДТП из-за погодных условий. Однако главной функцией, разумеется, остается генерирование солнечной энергии для нужд города и зарядка электротранспорта. Помимо двух основных полос, шоссе так же имеет специальную третью аварийную полосу – такой продуманный дизайн упрощает движение автомобилей.



Пока что шоссе имеет протяженность около 1,6 км (1,2 мили), а стоимость его довольно внушительна, т.к. создание 1 м² обошлось в 3 000 юаней (больше 400\$). Эксперты полагают, что массовое производство солнечных панелей поспособствует значительному снижению их цены. Китайские разработчики планируют продолжить работу над проектом, создав подобные трассы на территории всей огромной страны.

«MY SPECIAL AFLACK DUCK»: УТКА-РОБОТ ДЛЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ДЕТЕЙ



Все мы знаем, что раковые опухоли вынуждают людей невыносимо страдать. Курс терапии сопровождается болезненными пункциями и химиотерапией, вызывающий тошноту, слабость и потерю аппетита, а это еще больше усложняет жизнь пациента и его близких. Даже взрослым нелегко пройти через подобное, а каково тогда детям? Лидером нашего топа стала разработка эксперта робототехники, Аарона Хоровица, создавшего удивительную игрушку «My Special Aflack Duck» («Моя особая утка Афлак») для больных раком детей. Необычного робота продемонстрировали широкой публике на очередном ежегодном мероприятии CES (Consumer Electronical Show), состоявшемся в начале января 2018-го, в Лас-Вегасе.

Писатели-фантасты давным-давно предложили идею о создании социальных роботов-компаньонов, способных не просто улучшить процесс адаптации к какой-либо сложной ситуации, но и стать верным другом. Вспомните, например, песика Электронника. Разработанный Хоровицем робот внешне похож на забавную плюшевую уточку и должен помочь маленьким пациентам на сложном пути к исцелению. Это отнюдь не первая разработка такого рода. В 2015 году появились плюшевые медвежата, обучающие детей с диабетом измерять уровень сахара в крови и делать уколы инсулина. Функционал творения Аарона тщательно продуман. Можно активировать звуки спокойных ударов сердца, слушая которые, ребенок лучше спит. Компаньон умеет издавать успокаивающие звуки леса и океана и воспроизводит комплекс дыхательных упражнений, обучая маленького хозяина медитативным расслабляющим техникам, что в свою очередь помогает преодолеть боль и волнение. Как известно, дети боятся уколов, а если процедуры сопровождаются болезненными ощущениями, то ребятишки и вовсе могут впасть в истерику. Ученые нашли оригинальный способ решения проблемы. Медперсонал сначала делает укол уточке с помощью особого шприца, активирующего ряд движений и звуков. Наблюдая за смешным недовольством и стойкостью кряквы, малыш успокаивается и соглашается на процедуры.

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ТОУОТА ЯВИЛА МИРУ «E-PALETTE»

Помимо роботизированных уток, на январской конференции CES было немало других инноваций. Так, например, компания Toyota представила свою новую концепцию уникального электротранспорта под названием «e-Palette». Это ультрасовременный беспилотный автобус, работающий на электричестве и не загрязняющий окружающей среды. Акио Тойода (президент компании) заявил, что «e-Palette» полностью готов к работе. По его словам, данный транспорт призван выполнять множество задач, подстраиваясь под текущие нужды горожан. Мини-автобус может быть аналогом такси, способен развозить посылки от Amazon и превратиться в мобильный ресторан, магазин или отель. Внешний дизайн концепт-кара смотрится футуристично. Гладкая блестящая поверхность является экраном, проецирующим необходимые изображения. Немаловажной чертой стала низкая подвеска, позволяющая людям с ограниченными физическими возможностями с легкостью входить и выходить из автобуса. Инвалидные кресла, больные суставы и детские коляски – все это перестанет быть проблемой при поездках по городу. Внутренний интерьер практичен и оригинален: можно легко изменить положение кресел в автобусе в соответствии с потребностями.



ОЧКИ ACE EYEWEAR С ФУНКЦИЕЙ ФОТО- И ВИДЕОКАМЕРЫ



Американский разработчик Aston представил свою новинку – солнцезащитные очки ACE Eyewear, оснащенные фото- и видеочкамерой. Продукт так же был продемонстрирован на январской выставке CES-2018. Очки-камера – несколько неожиданный ход для компании, поскольку главным образом она занимается электрическими скейтбордами. По словам представителей Aston, устройство оснащено линзами с углом обзора в 120 градусов (что, по мнению экспертов, является достойной характеристикой). ACE Eyewear могут делать фотографии с разрешением в 8 мегапикселей (такого же качества как и камера iPhone 5s) и снимать до 40 минут HD-видео. Полного заряда аккумулятора хватает на полтора часа непрерывной работы. Специальное приложение позволяет отредактировать отснятый материал, а так же загрузить его в Instagram, YouTube или Facebook, как только вы подключитесь к сети Wi-Fi.

Активировать прибор очень просто – достаточно нажать на кнопку, расположенную на боковой части оправы. Огромное преимущество перед аналогичными камерами в том, что данные очки водостойкие и пыленепроницаемые. Стоимость устройства составляет 199\$, но Aston временно предлагает купить его по сниженной цене в 99\$, при условии предварительного заказа на сайте производителя. Правда, доставку обещают осуществить лишь к июню 2018-го. Впрочем, летом солнцезащитные очки особенно актуальны.

Внешне ACE Eyewear выглядят как самые обычные солнцезащитные очки черного цвета – в чем одновременно и плюс, и минус. Дело в том, что ряд стран запрещает использование приборов, которые можно квалифицировать как устройства скрытой съемки. Во избежание проблем, лучше ознакомиться с местным законодательством перед приобретением этих чудо-очков.



ТАСОТРОН 2 – НОВЕЙШАЯ СИСТЕМА ОТ GOOGLE, ИМИТИРУЮЩАЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ РЕЧЬ

Корпорация Google сообщила о разработке голосового синтезатора Tacosotron 2, преобразующего печатный текст в речь. Подобные технологии уже известны миру, однако долгое время они оставались несовершенными и звучали слишком искусственно, а распознавание текста оставляло желать лучшего. Tacosotron 2 является собой более тщательно разработанное новшество, т.к. воссоздает звуки, поразительно похожие на живую речь. Кроме того, система способна выбирать правильную интонацию, различая предложения по типу высказывания (повествовательного или вопросительного).



Еще одной важной чертой стало распознавание омографов с учетом нюансов контекста. Tacotron 2 верно проставит ударения в словах типа «потом» и «потом», «замок» и «замок» или «духи» и «духи». Таким образом, фраза «Потом в замке поселились духи королей» не прозвучит как «Потом в замке поселились духи королей».

Создатели признались, что не смогли устранить некоторые недостатки Tacotron 2, например, проблемы с произношением сложных слов и неспособность работать в режиме реального времени. И все же, система стала важным прорывом, способным существенно изменить многие сферы ее применения. В частности, подобные разработки могут модернизировать портативные переводчики или стать основой для приборов, предназначенных решить проблемы немых, даровав им настоящий голос.



Стивен Хокинг – самый известный в мире обладатель синтезатора речи. В долгосрочной перспективе Tacotron 2 наверняка станет основой для создания улучшенных систем, преобразующих текст (а то и саму мысль) в устную речь. О'кей, Google, так держать!



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!