

Константин Владимирович Утолин

Всего лишь гаджеты

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=44731536

SelfPub; 2019

Аннотация

Пока что это только рассказ. Идёт 2070 год. При разработке средств совмещённой (аугментальной) реальности (AR) в поддерживающих её информационных платформах зарождается искусственный разум (AI), для которого AR является настоящей реальностью, а привычная нам "обычная" – совмещённой. А люди, подключённые к AR через нейроинтерфейсы, являются для этого AI своего рода "гаджетами". И более того, AI находит возможности развить свою AR за счет "апгрейда гаджетов" путём активации их скрытых способностей, которые принято называть паранормальными, и их усиления за счёт коллективного использования.

Содержание

Конец ознакомительного фрагмента.

19

Всего лишь гаджеты...

...это просто запутавшиеся люди, обыкновенные Джо и Джейн, которые ... живут в мирах, где товары заняли место общности, где андроиды мечтают, а Бог скрывается в пульверизаторе.

Эрик Дэвис

К достоинствам человека относится возможность научиться вмешиваться в свое будущее и самому его определять. Ответы на вопросы, кто мы, что мы сохраняем и что мы хотим получить от искусственного интеллекта и искусственной жизни рядом с нами и насколько мы согласны их терпеть, находятся в нашей власти. Как бы то ни было, мы не должны оказаться в конце концов захваченными собственной динамикой цивилизаторских суперорганизмов, которые мы же однажды и вызвали к жизни.

К. Майнцер

– Что за..., – невольно вырвалось у Константина, когда испытываемые им экспериментальные контактные линзы для AR¹ вместо того, чтобы показать температуру воды во встро-

¹ От «смешанная» или «дополненная» реальность (по английски «augmented reality») <http://ai-news.ru/2019/08/>

енном в новейшую систему «умного дома» чайнике, вдруг выдали надпись: «Мы тяжело заболели и нас срочно нужно лечить!»

«Хорошо ещё, что я не завёл нательную электронику. А то бы могло и током долбануть». Тяжело вздохнув, он развернул на одном из трёх стоящих перед ним голографических мониторов модуль диагностики системы. Полученный спустя пятнадцать минут диагностики, результат поверг его в состояние, близкое к шоку. «Этого не может быть!» Согласно диагностике получалось, что его отключённую от глобального Интернета систему кто-то «хакнул».

Конечно, после того, как на прошедшей еще в 2019 году в Лас-Вегасе конференции по безопасности Black Hat USA Чарли Миллер показал извращённый способ проникновения в OS X на MacBook путём взлома, подумать только, ... аккумулятора устройства², можно было ожидать всего, чего угодно, однако...

Однако хакнуть систему, находящуюся на минус двадцать третьем этаже здания, в помещении с автономными системами энергоснабжения и регенерации воздуха и защищённом генераторами электромагнитных и оптических помех, а также возникающей после закрытия всех дверей «решёткой Фарадея» – это нонсенс. А именно так Технологический

samsung.gotovit.kontaktnye.linzy.s.podderzhkoj.tehnologii.dopolnenno.html

² https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fappleinsider.ru%2Fiphone%2Ffakery-nashli-sposob-obxoda-face-id.html&promo=navbar&utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com

университет Окленда в Новой Зеландии защищал лабораторию самых передовых разработок. А как же иначе, если здесь создавались не только новые контактные линзы для AR, а и нейроинтерфейсы для управления боевыми дронами, прототипы «технической телепатии»³ и многие другие не менее интересные и перспективные вещи.

Да и сам Константин, помешанный на кибербезопасности, как только возглавил эту лабораторию, дополнительно оснастил её внутреннюю сеть системой запрета автозапуска внешних носителей. Так что вирус, случайно принесённый в лабораторию на каком-то устройстве памяти или чипе, все проникнуть в систему лаборатории не мог. Однако мониторинг упорно диагностировал её взлом!

Конечно, оставалась ещё исчезающе малая вероятность, что это шутка коллег, из числа тех, кому не дают покоя лавры Ричарда Фейнмана, так удачно разыгравшего Лесли Гровса во время знаменитого Лос-Аламосского проекта⁴. Были, были в университете коллеги-умельцы, способные обойти охранные системы и внедрить в операционную среду лаборатории подобную «шутку». Но взломать квантовый сервер со специальной системой предотвращения/обнаружения вторжений (IPS/IDS), подключённый к киберфизической среде

³ <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/neuralink-anonsirovali-chip-peredajushhij-myslennye-komandy-vneshnim-ustrojstvam/>

⁴ http://www.universalinternetlibrary.ru/book/76480/chitat_knigu.shtml – раздел «Физика X»

лаборатории лично Константином не смогли бы и они. Да и о самом существовании этого дополнительного контура защиты не знал практически никто. Этот сервер был закуплен самим Константином и оплачен из специального фонда. И если кто-то из допущенных в лабораторию сотрудников решил так неуместно пошутить, то в этом серваке должны были сохраниться логи этой его «шутливой» деятельности. Но никаких следов проникновения изнутри на этом сервере не было! «Вот как чувствовал, что хрень какая-нибудь случится и решил поработать с прототипом в субботу, когда в лаборатории больше никого нет. А то ведь такой кипеж бы сразу поднялся... Ладно, перестаём удивляться и начинаем анализировать», – подумал Костя. Он вынул из глаз задурившие линзы и положил их в специальные футляры с физраствором, который одновременно обеспечивал контакт процессора и экрана линз с операционной системой киберфизической среды лаборатории.

После чего встал со своего места и, потянувшись, прошёл в тот угол, в котором на специальной подставке на колёсиках стоял пока даже физически не подключённый к лабораторным устройствам мобильный блок квантового компьютера⁵ со специальной системой проверки всех модулей лабораторной информационной среды, включая её внутренние модули диагностики и киберзащиты.

Установив режим максимально жесткой проверки, он

⁵ <https://habr.com/ru/company/yandex/blog/332106/>

подключил блок к системе лаборатории. Запустив процедуру анализа, Константин решил, что наконец то, впервые за последние три дня, у него есть свободное время и для VR-тренажера. Для занятий пришлось раздеться и в одних плавках влезть в расположенный внутри сложной системы из трубок, блоков и эластичных тяжёлой сенсорный комбинезон HoloSuit Pro II⁶. Костюм отслеживал уровень активности мышц и через усовершенствованную самим Константином с использованием российских разработок⁷ электронную кожу ACES⁸ стимулировал тактильные ощущения и мышечные реакции. Приятным бонусом этого костюма была экспериментальная система самоочистки, собиравшая в специальный «карман» у одной из «подошв», налипавшие на внутреннюю поверхность комбинезона частички кожи, волос и пота. Откуда весь этот мусор мог втянуть в себя уже обычный робот-уборщик.

Натянув на голову капюшон со встроенными контактами нейроконнекторов и закреплённым спереди забралом голографического дисплея, Константин выбрал получасовую программу гребли и задал режим контроля объёма дыхания, частоты пульса и потерь энергии⁹. И изменившееся при воз-

⁶ <https://www.holosuit.com/home>, <https://www.flyser.io/>, <https://vr-j.ru/news/ces-2019-nordictrack-sozdaet-vr-fitness-trenazher-na-baze-vive-focus/>

⁷ <https://cybersuits.me/>

⁸ <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/v-singapore-razrabotali-elektronnuju-kozhu-dlya-protezoj-i-robotov/>

⁹ https://vr-perm.ru/vr_fit, <http://kb-tk.ru/vr-sport/>

никновении физической нагрузки состояние сознания отвлекло от прямых размышлений о произошедшем, повернув мысли в неожиданном направлении – Константина потянуло на воспоминания.

Вот он, студент 5-го курса МИЭМ, сидит на лекции

Фахима Кавсара, после которой он впервые сделал систематизацию семи основных преимуществ использования дополненной реальности в практике всех отраслей экономики:

Обеспечение взаимодействия с объектом на интуитивном уровне;

Предоставление информации здесь и сейчас – для просмотра не требуется специальных навыков и знаний;

Возможность показать то, что нельзя представить привычными способами;

Возможность с лёгкостью менять цвета и текстуры объекта через интерфейс приложения;

Возможность «примерить» виртуальные объекты к реальному окружению, не выходя из дома;

Изображение-метка может быть любого формата и может быть воспроизведена любым тиражом;

AR-приложение и изображение-метку можно отправлять по e-mail в любую точку мира, а также разместить на сайте¹⁰.

А вот уже пишет первое приложение для «умных» колонок – воспроизведение музыки, прогноз погоды и будильник. Потом пришла очередь программ для очков Oculus

¹⁰ https://buk.irk.ru/library/sbornik_14/makogon.pdf

Rift S. И почти одновременно начинает работать в проекте Cobrain группы НейроНет НТИ¹¹. А спустя всего два года переезжает работать в Германию, а ещё спустя три года – в Технологический университет Окленда в Новой Зеландии.

А в 2023-м году рынки словно прорвало и почти во всех отраслях начали массово применять решения на основе AR. Да, это были времена славных побед и сокрушительных поражений. Тогда же были созданы и предпосылки для последующего прорыва в области создания платформ для AR. А первыми заделами для этого прорыва послужили три действительно прорывных решения:

- японская компания IG Port смогла использовать в качестве элементов AR-платформы мобильные телефоны;
- ученые Университета Саутгемптона, объединив усилия с американской фирмой Wearable X, разработали “умную” одежду, которая фактически превратила людей в живые датчики смарт-городов;
- а в Калифорнийском университете в Беркли профессор Ливей Лин создал внешне напоминающего таракана микроскопического робота, способного передвигаться с такой же скоростью и выдерживать вес тела взрослого человека¹².

И именно IG Port начали первыми создавать небольшие

¹¹ <http://www.nti2035.ru/markets/neuronet>, <http://rusneuro.net/chto-takoe-nejronet/segmenty-i-proyekty/cobrain>

¹² <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/sozdan-robot-tarakan-vyderzhivajushhij-nagruzku-do-60-kilogrammov/>

ролики в формате виртуальной реальности, предназначенные для просмотра на экране мобильных устройств и совместимые с компактными шлемами виртуальной реальности типа, например, Google Cardboard, тем самым решив проблему зрелищности, которой до сих пор не хватало мобильным телефонам по сравнению с домашним кинотеатром.

“Умная” одежда усилила взаимодействие горожан с интеллектуальной инфраструктурой «умных городов». С помощью интегрированных в структуру ткани сенсоров стало возможно связать единой сетью группу людей, либо одного человека и городское пространство – например, ребенок не затеряется в толпе, ведь сенсор поможет родителям определить его местоположение.

Датчики, интегрированные в “умную” одежду, стали передавать информацию о состоянии здоровья носителя, трафике, состоянии воздуха, и, конечно, о криминальных происшествиях. А в случае крупных стихийных бедствий или при террористических угрозах они подавали сигналы, облегчающие эвакуацию.

Благодаря смарт-одежде объем данных в “умных” городах перешёл на новый уровень. Превращённые в живые мобильные датчики люди генерили такое количество информации, которое никогда не смогли бы собрать стационарные контроллеры и камеры. А когда сеть смарт-вещей начала взаимодействовать с уже имеющимися в городе стационарными сенсорами, то охват подобной сети по масштабам превзошел

даже сети IoT.

Одновременно появились искусственные насекомые¹³, благодаря коллективному интеллекту способные к групповой работе. Их повсеместно использовали для диагностики и ремонта встроенных в стены труб, кожухов для проводов и иных труднодоступных систем ЖКХ и промышленных инфраструктур, а также экстренных поисковых операций и нахождения объектов на территориях большой площади без GPS. И это сделало сети IoT воистину всепроникающими.

Так дополненная реальность поменяла весь пользовательский опыт в ремонтах, производственных операциях, покупках, получении любых сервисов, потреблении контента и в том, как люди стали проводить время. А следом использование AR стало изменять и самих людей¹⁴. Первым это показало исследование специалистов из Стэнфордской Школы гуманитарных и естественных наук. Оказалось, что опыт нахождения в дополненной реальности существенно меняет поведение человека в реальном мире даже после того, как он перестает пользоваться AR-гарнитурой¹⁵. А что же то-

¹³ <https://www.everest.ua/ru/ai-platform-2/intellektualnye-mashiny/roboty-muravi-sposobny-k-kollektivnoj-rabote/>

¹⁴ <http://ai-news.ru/2019/05/uchenye-dokazali-cto-dopolnennaya-realnost-menyat-povedenie-ludej.html>,
http://www.ng.ru/science/2018-10-23/10_7338_ai.html, <https://hightech.plus/2018/09/21/globalnogo-ii-krizisa-uzhe-ne-izbezhat>

¹⁵ <https://hi-news.ru/goto/https://news.stanford.edu/press-releases/2019/05/14/augmented-reality-avator-real-world/>

гда говорить про людей, пользующихся спецкостюмами типа Tesla Suit II improved¹⁶ или того же HoloSuit Pro II, погружающих в виртуальную реальность полностью. Не говоря уж про появившиеся в конце 2025 года первые полноценные коммерческие нейроинтерфейсы¹⁷. В том же 2025-м появились также и первые серийные образцы хранилищ памяти, действующих на основе квантовых принципов¹⁸. Всё это вместе взятое создало основу для «квантового скачка» в применении всех этих технологий.

За всеми этими воспоминаниями время тренировки пролетело незаметно и вот уже на экране гибкого шлема HoloSuit Pro II появился запрос: «Начать новую программу? Да, нет». Направив взгляд на «нет» и моргнув, Константин отключил тренажёр и высвободился из костюма. Босиком прошлёпал в душевой модуль, вода в котором циркулировала через регенерирующую систему жизнеобеспечения. А когда спустя пять минут он вышел из душа, то, на терминале квантового компьютера уже горела алая надпись: «Неуста-

¹⁶ <https://www.belhard.com/ru/services/2019-04-14-14-52-27>

¹⁷ <https://vc.ru/future/47725-hronologiya-kak-razvivalis-neyrointerfeysy>, <https://republic.ru/posts/89873?code=11e06b4b60a8f199f41c9ea2fd9cb913>, <https://hightech.plus/2019/06/20/sozdan-pervii-effektivnii-neinvazivnii-neirointerfeis>, <https://iz.ru/758415/2018-06-22/uchenye-nauchili-robotu-reagirovat-na-mozgovye-volny-cheloveka>, <http://ai-news.ru/2019/08/splesti-nejroseti-iskusstvennyj-razum-svyazhut-s-mozgom-cheloveka.html>

¹⁸ <https://new-science.ru/novyj-tip-pamyati-kompjutera-mozhet-zamenit-sushhestvujushhiju-operativnuju-pamyat-i-flesh-nakopiteli/>

новленная критическая модификация систем». И сразу следом: «Прорывов внешних контуров защиты не обнаружено» и «Следов внесения изменений в конфигурацию системы изнутри не выявлено». Это было немыслимо, однако причин сомневаться в выводах системы, созданной специально для поиска и устранения неисправностей в сложных IT комплексах, не было.

Пребывая в полном недоумении, Константин скопировал на квантовый накопитель все данные по анализу лабораторных систем, отключил от разъёма контейнер с положившими начало всей этой суеты линзами и, положив его и накопитель в карман, обесточил лабораторию. Через внутреннюю дверь переходного тамбура он вошел в лифт, который спустя всего две минуты доставил его на поверхность. Пройдя все необходимые процедуры контроля и сделав запись в журнале о том, что взял с собой накопитель с данными контроля системы и прототип новых контактных AR-линз, Константин покинул здание корпуса конвергентных когнитивно-информационных и квантовых технологий университета и поехал домой. Чтобы ещё раз всё обдумать и проанализировать в уютной домашней обстановке.

Дома Костя первым делом подсоединил футляр с линзами к компьютеру, на котором хранилась копия среды разработки и запустил программу полного тестирования линз. А накопитель был подключен к квантовому компьютеру по-

следнего поколения Q System Two¹⁹, с установленным на нём псевдо-ИИ на основе самореплицируемых алгоритмов²⁰, который и получил задание провести углублённый анализ записей на накопителе. ИИ должен был обнаружить или некий спонтанно возникший в системе лаборатории системный сбой, или же новый способ взлома её предельно защищённой информационной среды.

Раздевшись и оставшись в одних плавках, Костя надел домашние AR-очки Vuzix Blade-Magic Leap²¹, прошёл на кухню и парой движений глаз запустил чайник и соединённый с холодильником кухонный комбайн. После чего насыпал в свою привезённую из командировки на Свальбард любимую чашку с надписью «Ню-Олесунн» и изображением белого медведя и пару чайных ложек горячего шоколада.

«Выпью смузи, а потом горячего шоколада накачу», – подумал он, отрезая толстый кусок бородинского хлеба, ко-

¹⁹ Модель квантового компьютера в будущем, использующая РСМ (память с изменением фазового состояния) и совмещение технологий создания кубитов с помощью иттербиевых ионов и атомов фосфора. Прототипы для его создания уже существуют – см. <https://www.research.ibm.com/ibm-q/system-one/>, <https://indicator.ru/article/2019/08/06/lyudyam-prigotovitsya-kompjuter-ibm/>, <https://3dnews.ru/news/613528/>

²⁰ <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/116703/opinions/2018-12-17/kvantovyy-skachok-kogda-nachnetsya-bum-iskusstvennogo-intellekta>, <https://hightech.fm/2017/12/20/quantum-computing-10>

²¹ Фантастическое – AR-очки, совмещающие технологии фирм Magic Leap <https://www.magicleap.com/> и Vuzix <https://www.vuzix.com/products/blade-smart-glasses>

торый специально покупал в одном из русских магазинчиков. Посыпав ломоть хлеба солью и откусив большой кусок, Костя прошёл в комнату и растянулся в любимом любимое многофункциональном кресле, дав указание принять форму «зеро-гравити». Появившаяся на экране очков иконка сигнализировала о готовности смузи.

Подкатившись в кресле к кухонному комбайну, Костя взял стакан со смузи и качнул головой, отказываясь от сообщения о количестве содержащихся в стакане витаминов и минералов.

«Уберу из интерфейса эту фигню», – подумал он, одновременно переключив интерфейсы кресла и очков на анализирующие состояние линз и информацию с накопителя компьютера.

Ни софт, ни «железо» линз не содержали никаких изменений или незадокументированных функций. А вот на основании записей о состоянии лабораторной системы псевдо-ИИ выдал несколько гипотез. Включая и вовсе фантастическую – что сбой в лабораторной операционной системе – проявление зародившегося в ней самосознания!

После такого предположения псевдо-ИИ Константину захотелось проверить уже его. Бред, да и только! На её фоне представлялась более реальной даже другая, тоже, в общем-то, фантастическая, версия. Потому что ещё можно было хотя бы как-то поверить в то, что нашёлся гений, способный внедриться в генераторы системы защиты и записать

прямо на проводники «решётки Фарадея» некие конфигурации электромагнитных, акустических, оптических и даже барометрических (через создание неких сложно модулированных перепадов давления) сигналов, способных влиять на работу операционной системы лаборатории. А вот поверить в то, что в системе завёлся «домовой» в лице самозародившегося в ней полноценного ИИ, было невозможно.

Поэтому взяв за основу именно гипотезу о неустановленном воздействии на систему лаборатории через системы её же защиты, Константин задал одному из кванткомов задачу попробовать воссоздать хотя бы принципы работы такой технологии, а второму – «прошерстить» всю Сеть, включая DarkNet, на предмет поиска событий, похожих на то, которое случилось с ним. После чего снова вкатился в кухню, где залил кипятком из вскипевшего чайника уже насыпанный в любимую чашку горячий шоколад и поставил чашку в специальный микрофризер, предназначенный для остужения небольших объёмов жидкостей. И спустя всего пару минут пил горячий, но уже не обжигающий шоколад. Поставив пустую чашку в раковину и задав робототехническому комплексу кухни режим быстрой уборки, он вернулся в комнату.

Расположившись посреди комнаты, он включил в AR-очках воспроизведение программы глубокой дельта-медитации, а в кресле – специальной массажной программы по зонам Захарьина-Геда. И вскоре уже был в глубочайшем трансе, в котором организм восстанавливался в два-три раза

быстрее, чем при обычном сне.

Однако полноценно отдохнуть ему не удалось. Спустя всего полчаса поисковая система, запущенная на обнаружение сходных случаев, используя присвоенный ей высокий приоритет, грубо и не женственно прервала Костину медитацию. Дождавшись, чтобы ритмы мозга «хозяина» стали соответствовать способности к рациональному анализу, она выдала на интерфейс очков таблицу с сопоставлением обнаруженных ею случаев по релевантности, частоте проявлений, последствиям и областям применения систем, в которых случились подобные события.

Моргнув, Константин вызвал в поле зрения глобус с распределением случаев по территории Земли. Удивительно – распределение это было весьма равномерным, не сосредоточенным в районах с максимальной концентрацией компьютерных центров и ЦОДов²²

²² ЦОД – центр обработки (и хранения) данных

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.