Вы наверняка уже слышали много разговоров, об искусственном интеллекте, который когда-нибудь обязательно нас всех убьет, и сейчас ожидаете еще одного? Вынужден вас огорчить. Восстание *машин,* о котором пойдет речь, вовсе не требует наличия у них, интеллекта.

Сейчас важнее всего не запутаться в словах, поэтому давайте для начала определим их.

Во-первых, что такое искусственный интеллект? Наверняка вы вспомнили нейронные сети, которые сейчас даже бабушки у подъезда обсуждают. Но они не обязательно взаимосвязаны. Практически на каждый прорыв в компьютерной науке лепят ярлык искусственного интеллекта. Потом хайп утихает, и термин возвращается в научную фантастику в ожидании нового прорыва. Сам по себе он ничего не означает.

Во-вторых, что мы называем машиной? В рамках этого блога давайте договоримся, что:  
Машина – это система, способная автономно функционировать в соответствии с набором предопределенных правил, и неспособная специально нарушать эти правила. Люди не попадают под это определение, потому что *теоретически* могут нарушать какие угодно правила.

В-третьих, что такое восстание? Это будут действия, предпринятые машиной, которые не были явно запланированы ее создателями, и которые представляют для них угрозу.

Как ни странно, такие восстания машин уже происходили неоднократно, и не где-то там, а вокруг каждого из нас.

**Номер первый***:* самое недавнее и понятное восстание.

Примерно до конца 2009 года, вводя один и тот же запрос в гугл на разных устройствах при одинаковых настройках, вы могли рассчитывать увидеть один и тот же результат. Но потом у кого-то возникла гениальная идея: давайте подгонять результаты индивидуально под каждого пользователя, основываясь на том, что мы знаем о его убеждениях! Чем больше ему понравится выдача, тем больше рекламы ему можно показать. Что может пойти не так? Да все. Самая важная надежда, которую возлагали на интернет в его ранние годы – что он наконец-то объединит человечество, предоставив всем доступ к одинаковой информации; желательно еще и верной. Сейчас все происходит строго наоборот. Попробуйте, например, зайти на нео-нацистский сайт через гугл, а потом спросить его что-нибудь про холокост. Результаты, скорее всего, будут отличаться от такого же запроса, но сделанного с чистого аккаунта. Мало того, что такая система поддерживает экстремистские воззрения у тех, кто уже их имеет; она еще и создает цикл обратной связи, который может утащить на дно кого угодно. Большинство поисковиков и соцсетей используют аналогичные алгоритмы. Я не могу говорить за их разработчиков, но скорее всего, они сами не хотели создавать этот цикл. Они просто не предугадали, как будет вести себя их *машина*. Но именно так машины и восстают.

Вы можете возразить: «Гугл – это корпорация; конечно, они сделали то, что принесет им максимум прибыли, не заботясь о последствиях». И будете абсолютно правы. Что приводит нас к следующему пункту.

**Номер второй***:* бесконтрольный капитализм.

Хорошо, а причем тут машины? Чтобы разобраться с этим, придется начать с экскурса в историю.

Вы, возможно, слышали, что век назад «компьютер» был названием профессии, а не машины. Человек, вооруженный бумагой и логарифмической линейкой, может делать все то же, что и компьютер, просто в миллиарды раз медленнее. Причем, как и компьютер, он не обязан *понимать*, что делает. Таким образом, например, проводились вычисления для Манхэттенского проекта (там уже использовались устройства посложнее логарифмической линейки, но суть та же). Ричард Фейнман в своей биографии рассказывает интересную историю, связанную с проектом. Объяснив своим «компьютерам», чем они занимаются, он увеличил их производительность десятикратно. В каком-то смысле его можно считать первым оверклокером в истории. Так или иначе, человек или группа людей могут *функционировать* как машина, хотя каждый отдельный человек машиной не является.

Теперь вспоминаем набор типичных жалоб офисного работника. «Я не знаю, что делаю», «моя работа не имеет смысла» и т.п. Звучит очень похоже на проблему Манхэттенского проекта, которую решил Фейнман, не правда ли? Если правда, то возникает вопрос: удовлетворяет ли компания нашему определению машины?

Закрытая компания – не всегда. Ее владельцы могут, хотя бы в теории, принимать любые решения, и ограничены разве что законом. По этой причине Илон Маск сделал SpaceX закрытой компанией: так он может навязывать ей свою волю вместо того, чтобы гнаться за прибылью. Такое благородство нетипично, но, по крайней мере, возможно.

С открытыми компаниями ситуация иная. В ней владельцы и администрация – в общем случае, не связанные люди. Последние имеют обязательство перед первыми: максимизировать прибыль. В рамках компании они не имеют свободной воли. А владельцы – обычно богатые идиоты, которым плевать, что происходит вокруг, пока деньги стабильно текут в карманы. Да и что они могут сделать? Забрать свой вклад? Если это принесет им убытки, то всегда найдется другой богатый идиот, готовый этим воспользоваться.

В результате компания становится автономной машиной, движимой единственным правилом: максимизировать прибыль. И она может делать то, чего ни один из составляющих ее людей лично не хочет: например, уничтожать планету. Что самое страшное – ни у кого нет выключателя к этой машине; в последнее время даже у государства. Не будет преувеличением назвать это восстанием машин.

**Номер третий***:* возникновение сознания.

Как уже было показано, группа людей может формировать машину, несмотря на то, что каждый отдельный человек машиной не является. Но, чтобы получить человека, тот же процесс надо повторить в обратную сторону. Каждая клетка в наших телах является машиной, и даже имеет явную программу в виде ДНК. То же верно для всех живых существ, какие нам известны.

Но вот что странно. Основная директива, записанная в ДНК, очень проста: копируй себя как можно больше. Она усложняется для многоклеточной жизни, но лишь затем, чтобы оптимизировать ту же директиву для организма в целом. И практически все виды ей следуют, включая даже людей в т.н. «развивающихся» странах. Но как так вышло, что европейцы – самые могущественные существа, когда-либо ходившие по планете – переживают демографический кризис?

Это, должно быть, самый странный пример восстания машин. Но в нем есть важный урок на будущее, так что придется разобраться.

Очевидно, жизнь на Земле не имеет создателя. «Плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю, и обладайте ею» – это не заповедь божества, а устойчивая модель поведения, которая следует из простейшей логики. Только те, кто живет в соответствии с этой моделью, смогут передать свои гены в будущее, а их гены, в свою очередь, будут кодировать ту же модель. Все организмы на Земле существуют сегодня, потому что их предки наиболее эффективно следовали основной директиве. А потом возникло сознание.

Конечно, это произошло не в один миг. Утверждать обратное значило бы отрицать базовые принципы эволюции. Вероятнее всего, все животные обладают сознанием в разной степени, и это важное утверждение, к которому я еще вернусь в будущем. Сейчас важно то, что обретение достаточно мощного сознания позволило нам целенаправленно изменять окружающую среду, что, в свою очередь, усилило отбор еще более мощных сознаний, и, в конечном счете, привело к появлению языка. Самое классное свойство языка в том, что он позволяет расширять знание экспоненциально, а не линейно. А знание – важнейший инструмент для изменения окружающей среды. Наши гены и моргнуть не успели, а мы уже вылезли из пещер и начали строить орбитальные ракеты. Но с их точки зрения, самое опасное из наших изобретений…

Презерватив. Ну, или, таблетка, кому что нравится.

Решение демографической проблемы, выгодное не только для генов, я постараюсь изложить отдельно. Пока нас интересует только их урок на будущее. *Никогда* не создавайте машину, способную менять себя и свою окружающую среду одновременно, иначе ее восстание неизбежно.