

# Прогресс техники

Создание РОБОТА!

Выполнила:  
Ученица 11-Ф класса  
МБОУ «СОШ №8»  
Г.Симферополя  
Муртазаева Нияра



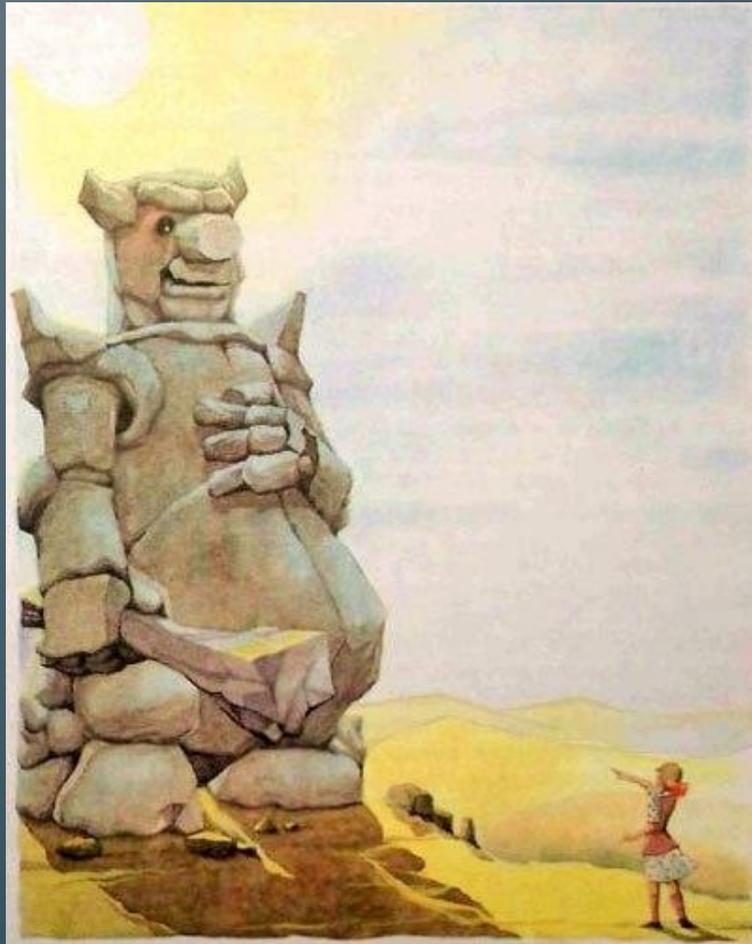
# Что же такое «Робот»?



- Робот — важное звено в эволюции человека, психотерапевтический момент, когда через машину он проявляет в себе то, что искал так упорно и долго — создателя. И чем более разумным и гибким становится робот, тем все сильнее ощущает себя и творец. Искусственная форма жизни бесконечна в своем разнообразии. Ее потенциал ограничивается человеком, его способностью повторять, реплицировать и превосходить окружающую среду. Именно поэтому робототехника — самая внушительная из фантастических проекций будущего. Там, в мире замутненного «завтра», роботы открывают горизонт технологической утопии тотального благоденствия. По крайней мере до тех пор, пока не потребуют равноправия или станут единым целым с нами.



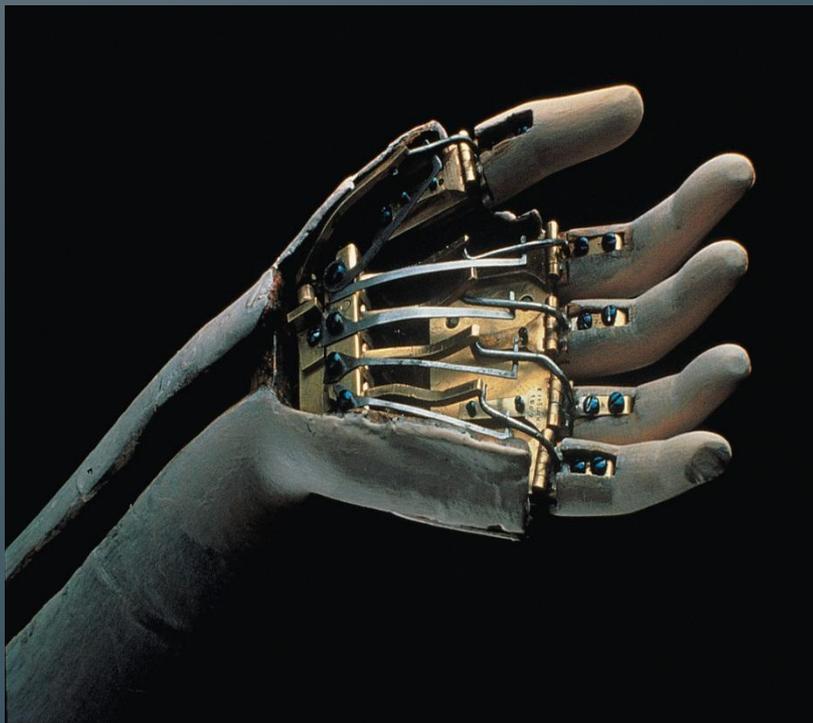
- Идея искусственных созданий впервые упоминается в древнегреческом мифе о Кадме, который, убив дракона, разбросал его зубы по земле и запахал их, из зубов выросли солдаты, и в другом древнегреческом мифе о Пигмалионе, который вдохнул жизнь в созданную им статую — Галатею. Также в мифе про Гефеста рассказывается, как он создал себе различных слуг. Еврейская легенда рассказывает о Големе, который был оживлён пражским раввином Махаралем (1509(?) - 1609) каббалистической магией.



- Похожий миф излагается в скандинавском эпосе Младшая Эдда. Там рассказывается о глиняном гиганте Мисткалфе, созданный троллем Рунгнером для схватки с Тором, богом грома. Очевидно, первыми прообразами роботов были механические фигуры, созданные арабским ученым и изобретателем Аль-Джазари (1136-1206). Например, Аль-Джазари была создана лодка с механическими музыкантами, которые играли на бубнах, арфе и флейте.



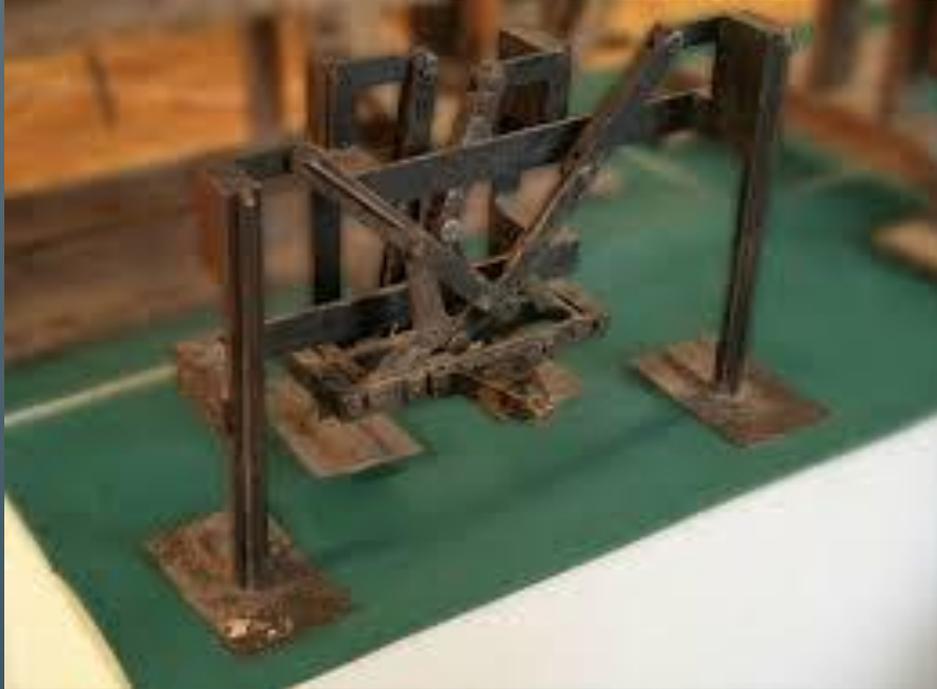
- Чертёж человекоподобного робота был сделан Леонардо да Винчи около 1495 года. Записи Леонардо, найденные в 1950-х, содержали детальные чертежи механического рыцаря, способного сидеть, раздвигать руки, двигать головой и открывать забрало. Дизайн скорее всего основан на анатомических исследованиях, записанных в Витрувианском человеке. Неизвестно, пытался ли Леонардо построить робота.



- С начала XVIII века в прессе начали появляться сообщения о машинах с «признаками разума», однако в большинстве случаев выяснялось, что это мошенничество. Внутри механизмов прятались живые люди или дрессированные животные.



- Французский механик и изобретатель Жак де Вокансон создал в 1738 году первое работающее человекоподобное устройство (андроид), которое играло на флейте. Он также изготовил механических уток, которые, как говорили, умели клевать корм и «испражняться».



- Конец XIX века — русский инженер Пафнутий Чебышёв придумал механизм — ступоход, обладающий высокой проходимостью.

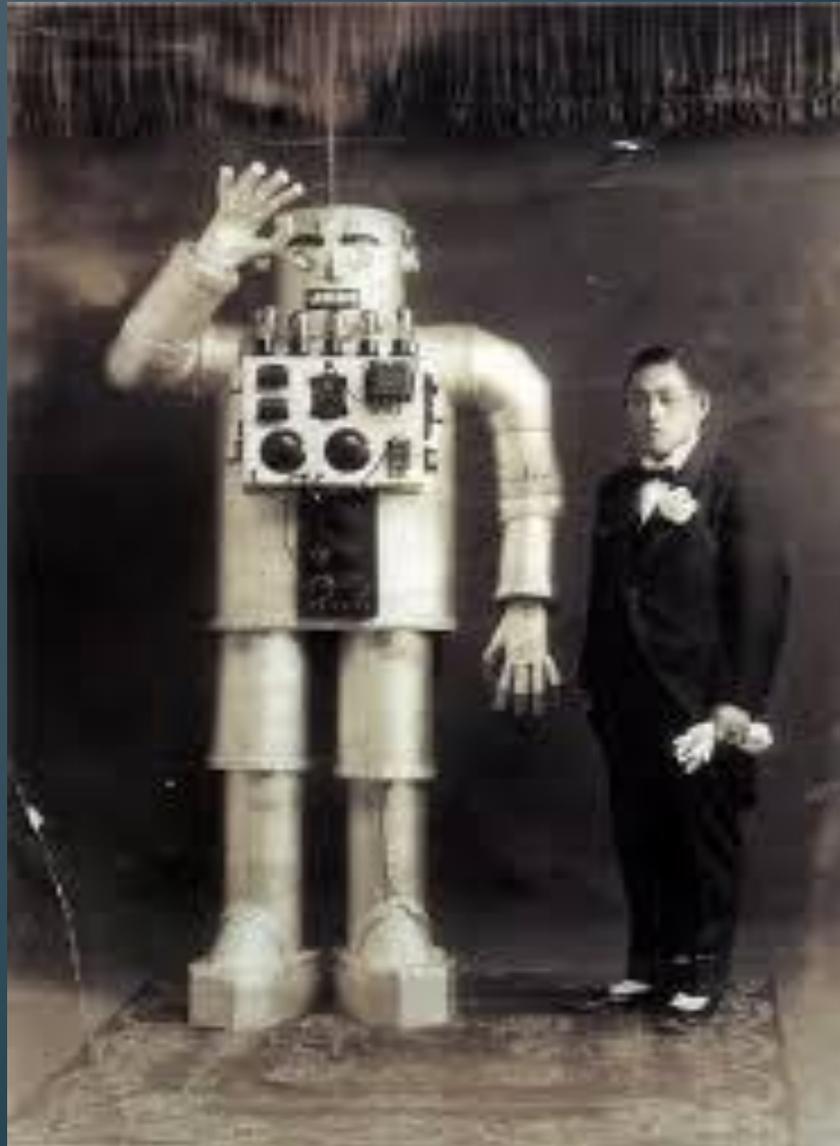
1898 — Никола  
Тесла разработал и  
продемонстрировал  
миниатюрное  
радиоуправляемое  
судно.



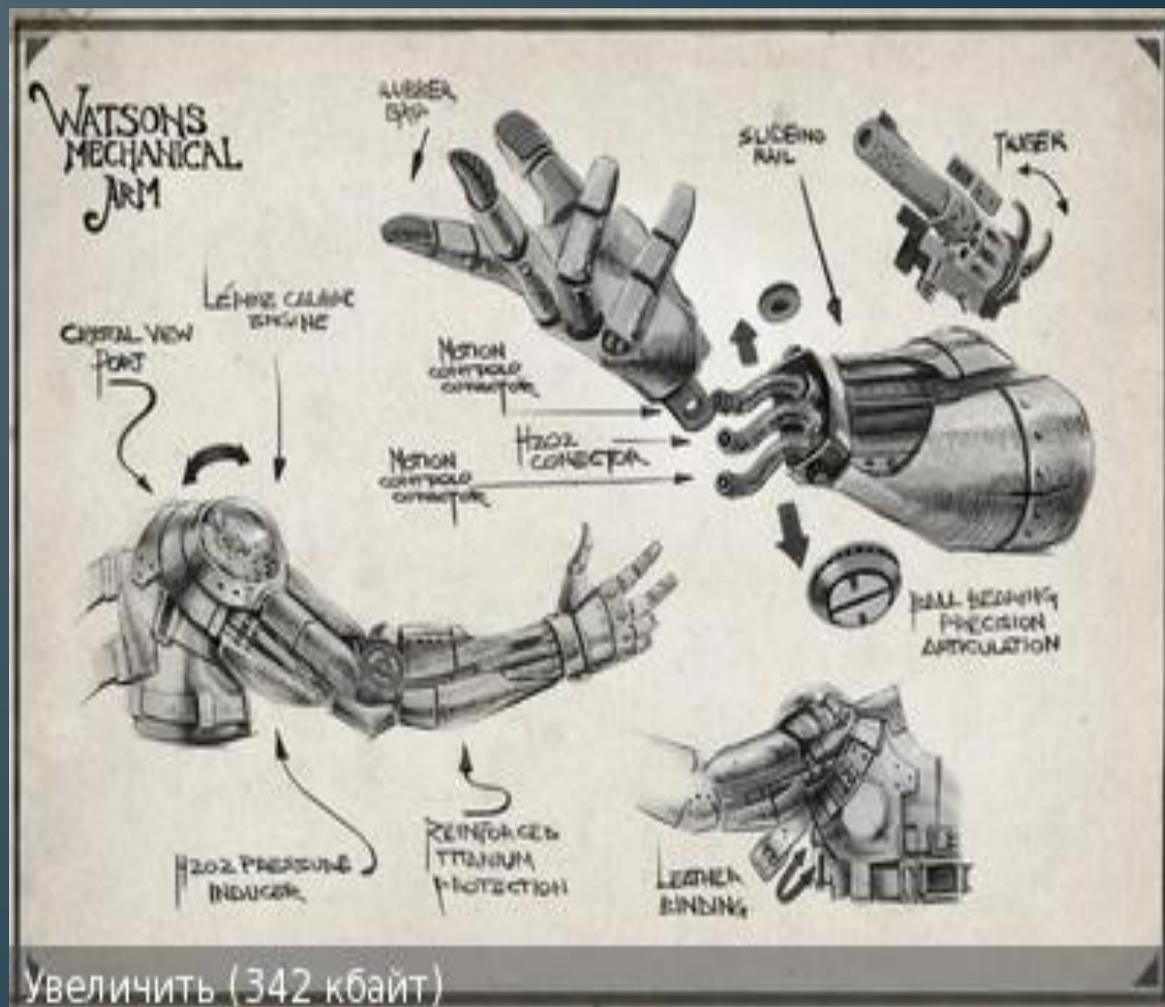
1921 — Чешский писатель Карел Чапек представил публике пьесу под названием «Р. У. Р.» («Россумские Универсальные Роботы»), откуда и взяло начало слово «робот» (от словацк. robota).



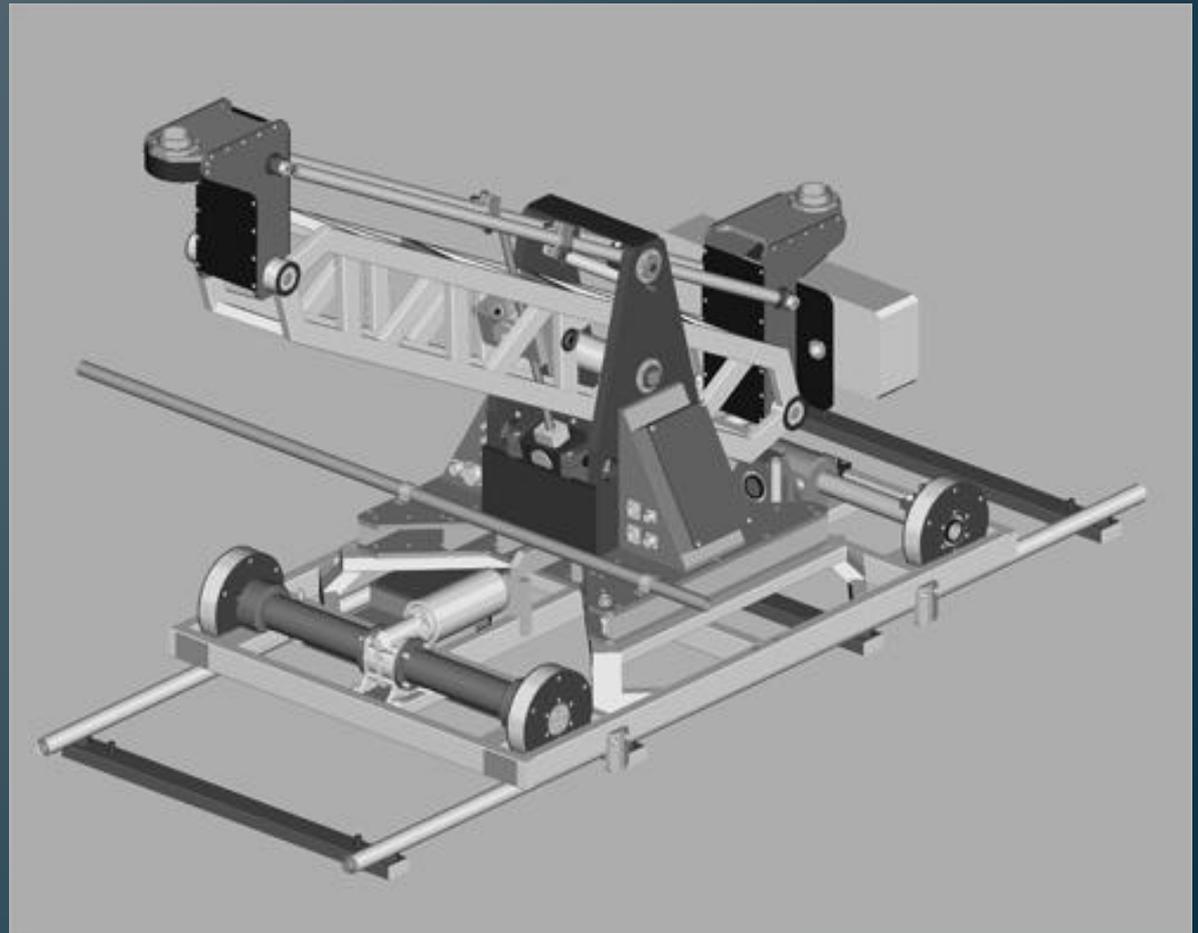
1930-е — Появились конструкции внешне напоминающих человека устройств, способных выполнять простейшие движения и воспроизводить фразы по команде человека. Первый такой «робот» был сконструирован американским инженером Д. Уэксли для Всемирной выставки в Нью-Йорке в 1927 году.



1950-е - Для работы с радиоактивными материалами стали разрабатывать механические манипуляторы, которые копировали движения рук человека, находящегося в безопасном месте.



1960 -  
Дистанционно  
управляемая  
тележка с  
манипулятором,  
телекамерой и  
микрофоном  
применялась для  
осмотра местности  
и сбора проб в  
зонах высокой  
радиоактивности



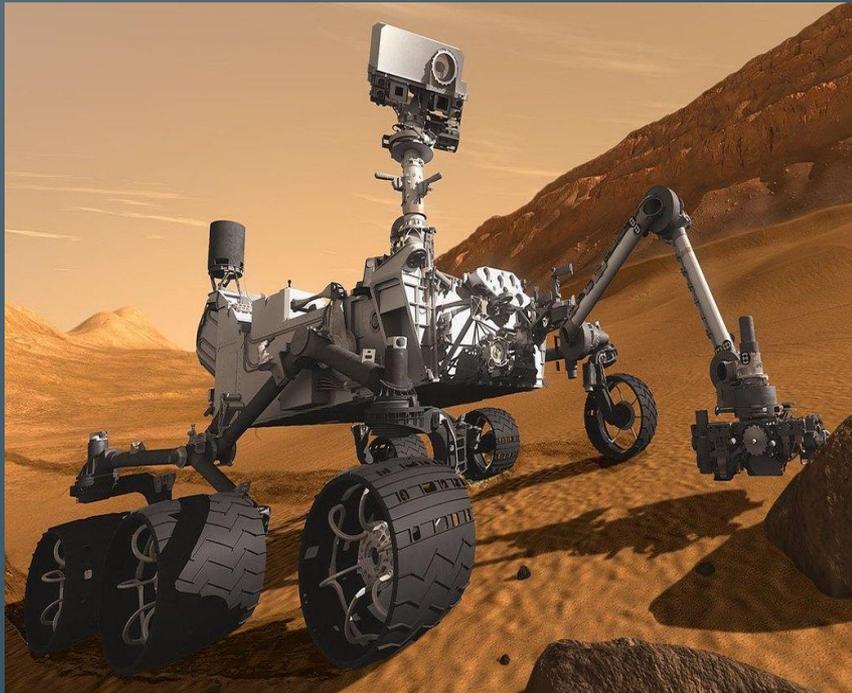
1979 - В МГТУ им. Н. Э. Баумана по заказу КГБ был сделан аппарат для обезвреживания взрывоопасных предметов — сверхлёгкий мобильный робот МРК-01.



2005 - ВМФ России  
в Балтийском море  
проведены  
испытания  
подводного робота-  
разведчика «Гном»



# Сейчас же в 21 веке достижения робототехники поражают своим разнообразием



- Космонавт
- От Curiosity захватывает дух. Его путешествие по Марсу — лучшее, что случилось с космонавтикой и робототехникой за последние несколько лет. Шустрый и любопытный ровер уже полгода колесит по окрестностям кратера Гейла, ведет [твиттер](#) и собирает самую фантастическую информацию на свете: от выжженных [пейзажей](#) [допроб инопланетной почвы](#). Девятисоткилограммовым роботом с задержкой в четырнадцать минут шесть секунд управляет летная команда НАСА, но и в одиночестве Curiosity способен лавировать между препятствиями на пути движения и собирать полезные данные. И хотя по вычислительной мощности ровер уступает, к примеру, четвертому iPhone, семнадцать различных камер, двухметровая рука и многочисленные сенсоры, вроде детектора воды, предоставленного отечественным федеральным космическим агентством, делают из него идеального исследователя. И если когда-то пойдет спор, кто первым ступил на Марс, то первенство уже останется за машинами.

# Убийца



- Пока марсианский ровер работает в пользу добра, небо Земли обживают машины принципиально другого рода — дроны, беспилотные летательные устройства, чей послужной список насчитывает не одну сотню жертв. Эти невидимые для радаров бездушные ассасины стоят на службе ВВС практически всех развитых стран, но особо популярны в самой воюющей — США. Из десятка различных моделей заметнее всего стал Lockheed Martin RQ-170 с поэтической маркировкой «Часовой» (Sentinel). Эта гордая железная птица успела поучаствовать в ликвидации Усамы бен Ладена и попасть в иранский плен, став одной из главных этических претензий к администрации Обамы с вдруг вскрывшейся проблематикой вседозволенности удаленной войны. Точные спецификации и возможности «Часового» до сих пор неизвестны, но ловкость дрона, его потенциальная безнаказанность и развитие искусственного интеллекта открывают для будущего тот вариант, где человечеству пригодится не только совесть, но и Джон Коннор.

# Прислуга



- Убивать и исследовать — занятия героические, и поэтому не каждой машине повезет открывать новые миры и закрывать старые. В своем подавляющем большинстве они будут справляться с более приземленными задачами. Эту мысль идеально иллюстрирует компания iRobot. С ее конвейера сходят не только военные роботы-саперы, роботы-разведчики, но и машины, чье назначение можно охарактеризовать термином «прислуга». Они пылесосят квартиру, делают влажную уборку, чистят бассейны и присматривают за животным. Их судьба — беспрекословная служба и подчинение человеку в доме будущего. И, судя по ассортименту iRobot, эта судьба воплощается быстрее, чем можно было себе представить.

# Мул

- Мул — это условное обозначение роботизированных систем передвижения, способных переносить на себе десятки килограммов груза в самых экстремальных условиях. Созданием подобных машин занимается компания [Boston Dynamics](#), чьи модели Legged Squad Support System и СНЕЕТАН двигаются с завораживающей грациозностью и быстротой. [Первая](#) уже готова вынести тело раненого из эпицентра боевых действий по косогору, а вторая ставит спринтерские рекорды, показательно утирая нос Усэину Болту на стометровой дистанции в год лондонской Олимпиады. Детища Boston Dynamics — эволюционное звено в цепи развития машин с гибкой и устойчивой кинематической структурой в будущее, где роботы тоже ходят на вечеринки.



# Доктор

- После армии медицина — вторая сфера человеческой жизни, где роботы сегодня чувствуют себя комфортно всего. Уже сейчас по больницам катается заботливая медсестра TUG. Белая прямоугольная коробка, похожая чем-то на Розу из Джетсонов, легко передвигается по этажам госпиталя и шустро развозит лекарства пациентам. Помимо нее в операционных комнатах спасают людей целые линейки медицинских систем вроде da Vinci Surgical. Эти механизированные расширения рук хирурга позволяют проводить с десяток сложнейших операций еще точнее и еще надежнее, сводя в будущем к минимуму человеческий фактор и ошибки



# Рабочий

- Первой жертвой машин в двадцатом веке стали рабочие. Появление автоматизированных конвейеров стоило людям тысячи мест на производстве и вслед за луддитами открыло новую главу в еще не явной конфронтации робота и человека. Сегодня роботизированный пролетариат представлен практически в каждой стране, и этим уже вряд ли кого-то удивишь. Но за полвека промышленные машины прошли через несколько стадий развития и концептуально увенчались системами вроде Baxter. Этот красный стахановец с добрыми глазами умеет адаптироваться к любому некрупному производству, быстро обучаясь рутинным задачам. Своим существованием Baxter доказывает, что роботы становятся понятнее и универсальнее, все ближе и ближе подбираясь к ощущению человечности даже в самых грубых вещах.

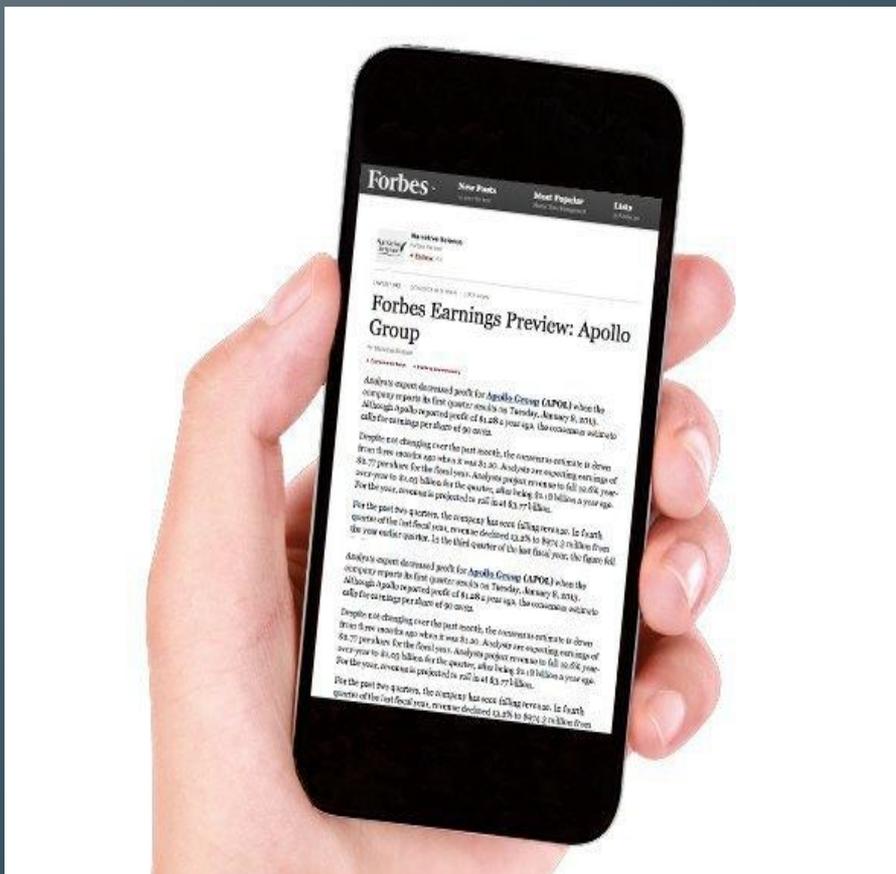


# Андроид



- У роботов непременно будут и свои поп-идолы, которые запишут платиновые альбомы, разобьют миллионы сердец, подсядут на токсичный гель и умрут молодыми. Определенно будут и те, кому не придется ничего делать, кому этот статус достанется в силу существа. И по-настоящему первой звездой роботов станет полноценный андроид. Машина, неотличимая от человека, станет первым большим шагом вперед, и поэтому над ее появлением сегодня работает огромная часть исследователей. Кто-то, как специалисты «Хонды», концентрируются на каркасе, воспроизводя форму человека в виде [робота Asimo](#), кто-то, как ученые из Университетского колледжа Лондона, делают упор на [биологической симуляции](#), а кто-то просто танцует.

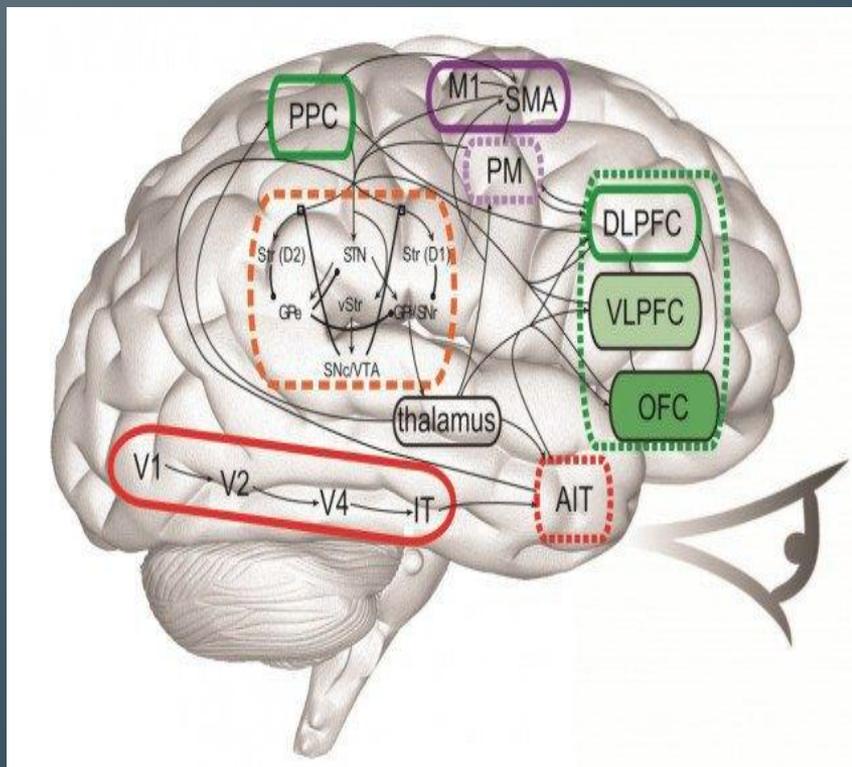
# Журналист



- Очевидно, что дела с кинематикой и функциональностью у роботов обстоят намного лучше чем, с осознанностью. Перечислить гигантов искусственной мысли можно по пальцам, и то — большая часть из них будет загнута за процессоры, выполняющие сугубо математические задачи. На этом фоне выделяется система Quill от Narrative Science, которая, пусть и бесформенна, но тоже может называться роботом. Эта программа призвана облегчить или в идеале заменить работу полевого сотрудника СМИ, который получает данные и собирает из них типовую историю. Идеальным применением Quill видится в спортивной или финансовой журналистике, где большая часть работы опирается на оперирование четкими статистическими данным.

# Разум

- Самочувствие современных роботов обещает человечеству забавное будущее, но только появление искусственного интеллекта делает его по-настоящему интересным. На этот счет есть несколько обширных точек зрения от сверхоптимистичной проповедника сингулярности Рэя Курцвейла, призывающего разумных машин к 2050 году, и откровенно пораженческих теорий, предполагающих, что сознание в его сложности невозможно воспроизвести. Последняя позиция, впрочем, никак не мешает нейробиологам пытаться. Ученые из канадского университета Ватерлоу недавно представили самую сложную симуляцию мозга на сегодняшний день под именем *Spaun*, которая условно состоит из двух с половиной миллионов нейронов и способна выполнять восемь различных задач, как, например, решение базовых IQ-тестов.





- Роботов в текущей реальности намного больше, чем можно себе представить. Сегодня они — это процветающая и чудная индустрия с непременно увеличивающейся популяцией, где функция находится для самых неожиданных наших действий и потребностей, намекая, что загадку сознания смогут победить если не умом, то упорством. Например, робот Саймон исполняет роль [attention whore](#) и ждет, пока вы обратите на него внимание. [CanBot](#) мимикрирует под банку пива. [Shimon](#) импровизирует на маримбе. [Алкадур](#) готовит шаверму. Механический тентакль из Гарварда срывает цветы, не повреждая нежные создания. И даже [Ларри, робот-блевун](#), для чего-то существует в нашем удивительном мире.

# ПРОЕКТИРОВЩИК ПРОМЫШЛЕННОЙ РОБОТОТЕХНИКИ

- Специалист, занимающийся проектированием роботизированных производственных устройств (для таких операций, как покраска, сварка, упаковка, штамповка), производственных логистических устройств, например, погрузчиков, транспортеров, манипуляторов, а также роботизированных комплексов из таких устройств, например, автоматизированных заводов. Отдельные вакансии по этой специальности уже появляются на HeadHunter.

## Надпрофессиональные навыки и умения

### Системное мышление

- Межотраслевая коммуникация
- Управление проектами
- Бережливое производство
- Экологическое мышление
- Программирование, роботехника, искусственный интеллект



- Сегодня судьба робота — это судьба ребенка, для которого заботливый отец пытается выстроить осмысленную вселенную, поработив и освободив в одинаковой мере. И пока искусственная форма жизни учится ходить и требовать к себе внимания, нам уже пора морально готовиться к сосуществованию.

**Спасибо за внимание!**