

Роботы в нашей жизни

Подготовила: Хабибуллина Линиза
Ильфировна
Педагог дополнительного образования

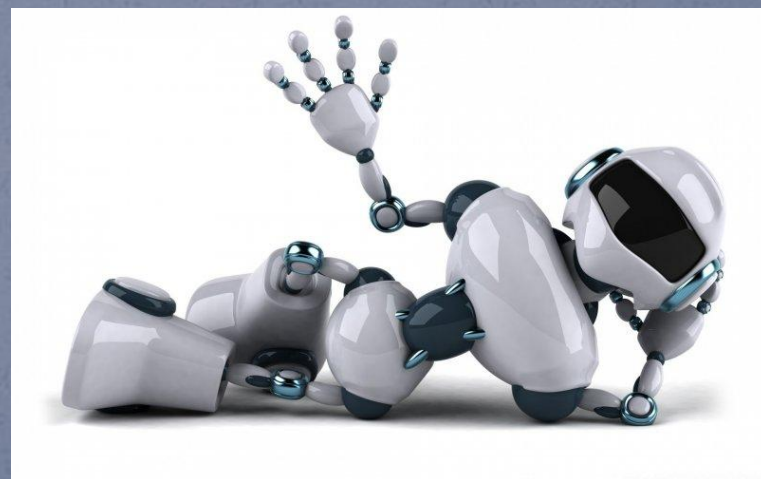
Содержание

- Что такое робот?
- Виды роботов.
- Роботы среди нас.
- Преимущества использования роботов.
- Роботы в нашей жизни.

Что такое робот?



Робот - машина с человекоподобным поведением, которая частично или полностью выполняет функции человека при взаимодействии с окружающим миром. Одним из первых робота попытался создать Леонардо Да Винчи. Еще в прошлом веке были найдены чертежи механического рыцаря, который по идее должен был уметь двигать руками, ногами, поворачивать голову.



Первый в мире промышленный робот

Первый промышленный робот был использован по назначению уже в 1961 году. Робот выполнял трудные и опасные функции в литейном отделе, он забирал раскаленные металлические детали из огня и опускал их в охлаждающую жидкость.



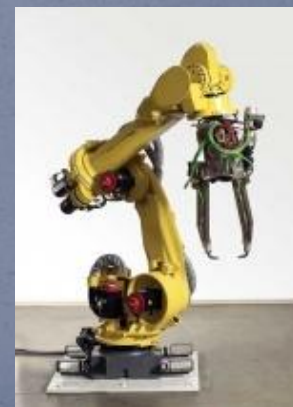
www.BigRedHair.com/boilerplate ©2000 Paul Guinan

Причины создания роботов



Основные причины, приводящие к неизбежной автоматизации производства:

- Робототехника, в отличие от людей, способна работать без остановки на протяжении суток ;
- Вероятность выпуска бракованной продукции сводится к нулю;
- Роботы не подвержены заболеваниям, не нуждаются в перерывах;
- Роботам не нужно платить зарплату или пенсию, они не отказываются работать в неблагоприятных трудовых условиях;
- Вредность работы никак не может повлиять на производительность или исправность роботов.



Виды роботов



Всех роботов разделяют по функциональному назначению на следующие виды:

- Андроиды;
- Промышленные роботы;
- Подводные роботы;
- Боевые роботы;
- Нанороботы;
- Роботы-игрушки;
- Роботы-хирурги;
- Биороботы;
- Транспортные роботы;
- Бытовые роботы;
- Медицинские роботы;
- Роботы-ученые;
- Роботы-артисты;
- Шароботы;

Андроиды



Термин «андроид» пришел из научной фантастики, еще в XVIII веке предсказавшей появление человекоподобного робота. Главным отличием андроида от роботов других архитектур является его антропоморфность: андроид должен иметь основные элементы телосложения человека и двигаться как человек. Развитие роботов в виде андроидов происходит именно в тех областях, где роботы будут взаимодействовать с человеком.



Если учитывать, что роботы уже умеют говорить, печь печенье и ловить мячи, то их способности в будущем приблизятся к нашим вплотную.

Промышленные роботы



Промышленный робот — манипулятор автоматического действия, оснащенный системой цифрового программного управления. В нем совмещаются большая гибкость исполнительных органов, обладающих обычной для манипуляторов высокой подвижностью, и легкость переналадки их двигательных функций. Роботы, предназначены для выполнения разнообразных работ при минимальном участии человека в акте управления. Промышленный робот обладает памятью, имеет специальную, систему обучения.

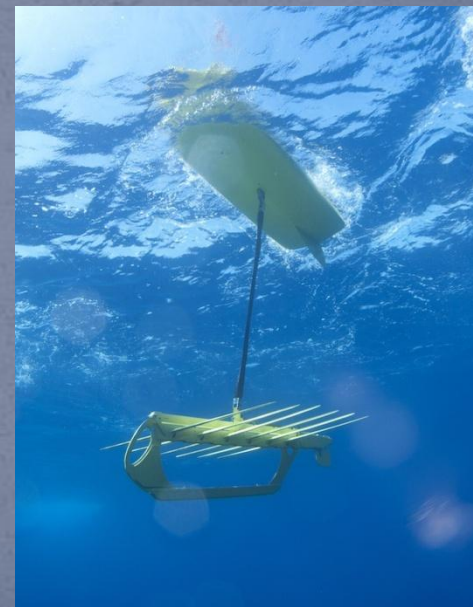


Подводные роботы



Области применения подводных роботов :

- поисково-спасательные работы
- исследования океана, морской флоры и фауны
- подводная геология
- участие в обследовании подводных кабелей, прокладке подводных кабелей
- 3D-съемка донного рельефа
- обследование затонувших кораблей и боеприпасов, контейнеров с радиоактивными отходами и других потенциально-опасных объектов
- обследование подводных частей торосов и айсбергов
- обследование плотин ГЭС



Боевые роботы

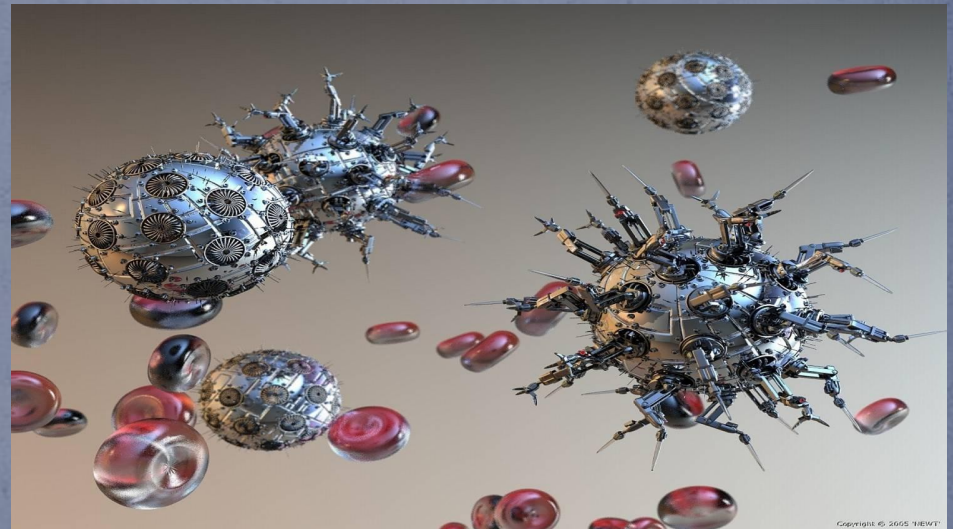
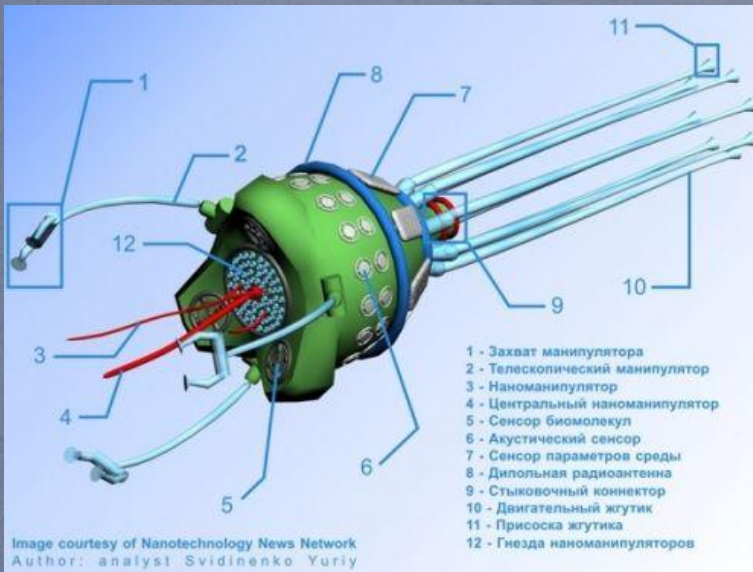
Таковыми роботами называются устройства, которые применяются для разведки и боевых действий без участия человека или с ограниченным участием человека. Эти устройства могут работать не только на суше, но и под/над водой или в воздушном пространстве. Уже сейчас разработаны и активно применяются многие роботы, способные обследовать здания, проводить разведку на пересеченной местности и в зданиях, передавать все полученные данные оператору, определять различные виды угроз.



Нанороботы



Нанороботы — это микроскопические машины, размер которых, как правило, не превышает сотни нанометров. Существует тип нанороботов, что способны воспроизводить сами себя, иными словами — самостоятельно размножаться. Таких роботов называют репликаторами.



Роботы-игрушки

Уже созданы игрушки-роботы животные, игрушки-роботы, которые умеют летать. А еще есть роботы трансформеры и боевые роботы игрушки. Многие игрушки работают от пульта управления, но есть и радиоуправляемые модели роботов.



Социальные роботы

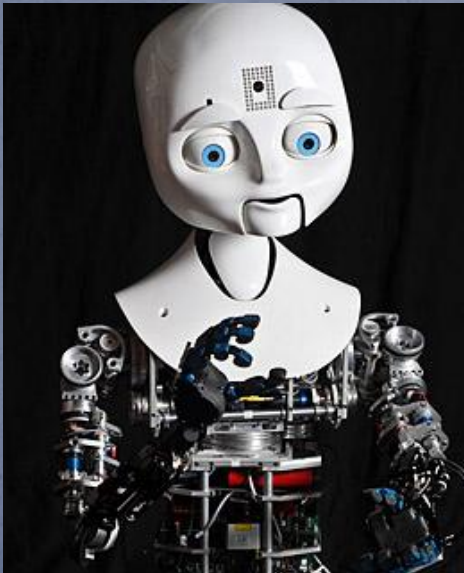


Социальный робот — устройство, способное в автономном состоянии «общаться» и взаимодействовать с людьми. Все они делятся на две категории: бытовой робот и персональный.

Бытовой робот предназначен для использования людьми в быту.

Персональный робот - компактное и доступное для всех устройство. Название получил по аналогии с персональным компьютером.

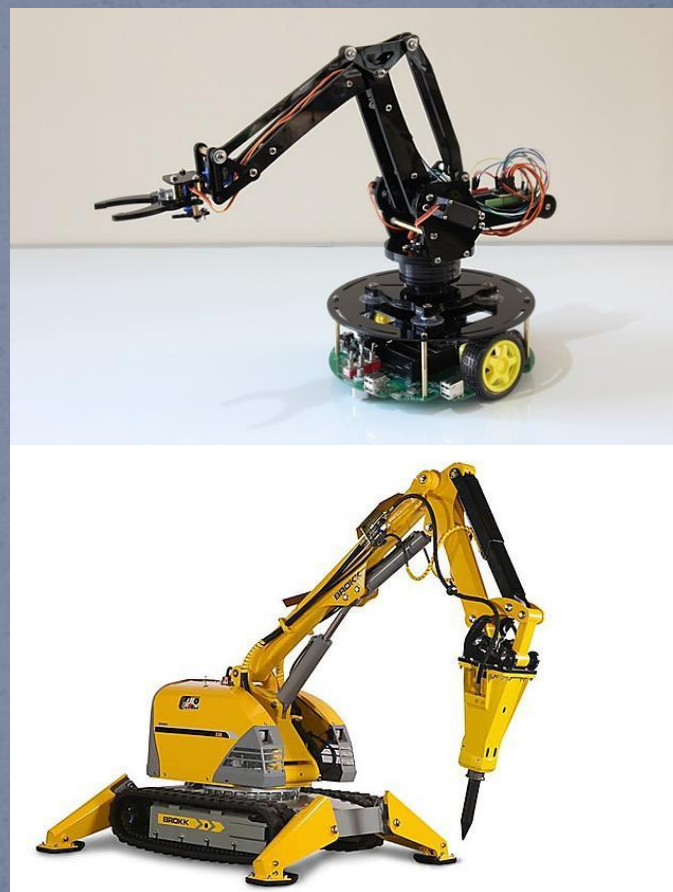
Социальные роботы, пока что не вошли прочно в нашу, но они способны не только облегчить жизнь людям с ограниченными способностями, но и даже содействовать развитию эмоциональной сферы у детей и взрослых.



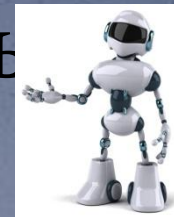
Роботы манипуляторы



Первые роботы, имеющие манипулятор, впервые появились именно в машиностроительной индустрии, и только впоследствии переключались в прочие сферы промышленности народного хозяйства. Рука, то есть манипулятор такого устройства, приспособлена для выполнения наиболее простых операций, таких как перемещение определенных объектов из одного места в другое. Промышленные роботизированные манипуляторы делают производство более комфортным и безопасным.



Поисково-спасательные роботы



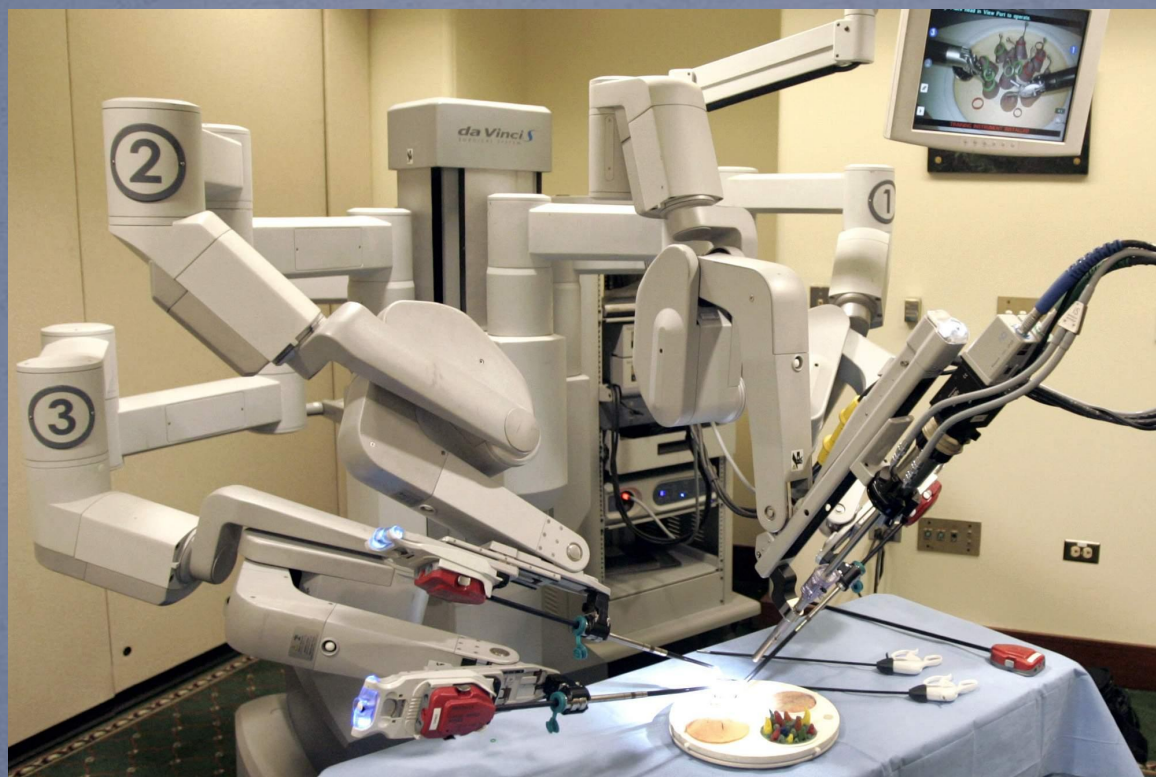
Правоохранительные органы, службы государственной безопасности, министерства чрезвычайных ситуаций, охранные компании и им подобные организации используют роботов для обеспечения безопасности людей. Пожарниками также используются роботы. Для быстрой разведки и наблюдения за территорией охранные компании и полиция используют беспилотные летательные аппараты. В России для работы под водой на глубине, недоступной для работы человека, используются подводные роботы компании «Подводная робототехника».



Роботы-хирурги



Благодаря прорыву в сфере хирургических технологий, появился новый хирургический аппарат, который дает возможность проводить наиболее эффективный вариант лечения – хирургический робот Да Винчи.

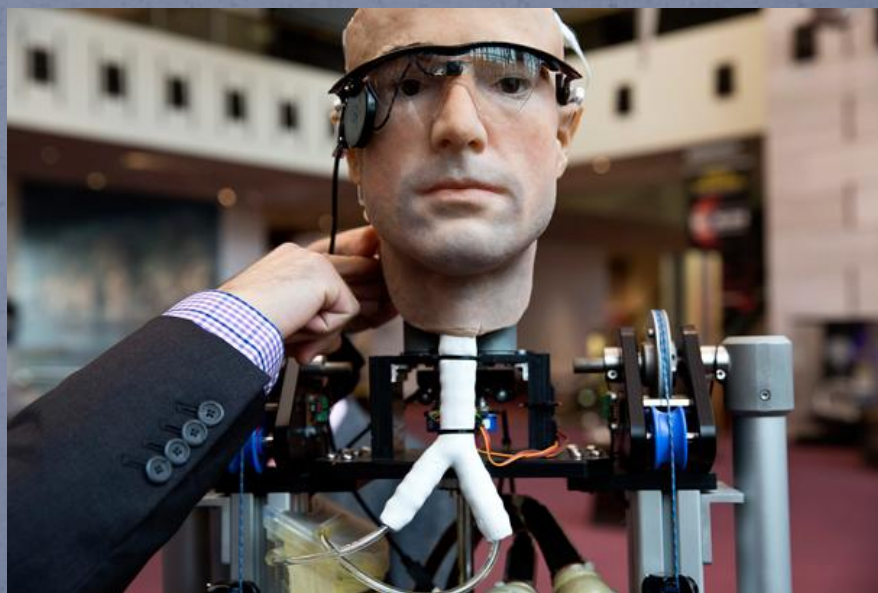


Биороботы



Биоробот имеет идентичные человеку биологические ткани, за исключением головного мозга. Он заменен на электронный (в виде какого-нибудь микропроцессора заводского производства), не уступающий по интеллекту биологическому.

У биоробота сохраняются короткие, похожие на импульсы, зачатки чувств. Биороботы заинтересованы только в функционировании и своевременном сервисе.



Транспортные роботы



Транспортные роботы используются для автоматического перемещения грузов, либо автономного управления различными транспортными средствами. Транспортными роботами являются самоходные тележки, автопилоты и т.д.



foto-fakty.com

Бытовые роботы



Первый бытовой робот имел вид механической собаки. В 2005 году начали серийно выпускаться роботы «Вакамару», своим видом похожие на человека. У «Вакамару» был широкий набор способностей: распознавание лиц, понимание фраз, слежение за порядком в помещении. Через некоторое время появились роботы, которые самостоятельно проводят уборку в жилище хозяина, после чего возвращаются на исходную позицию для восполнения заряда батареи.



Медицинские роботы



Практически неограниченные возможности по созданию роботов позволяют адаптировать их к любой сфере человеческой деятельности, в частности, медицине. Первый опыт применения медицинской робототехники был получен в 1985 году, когда робот Unimation Puma 200 помогал медицинским работникам в проведении биопсии мозга. Затем, в 1992 году робот под названием ProBot осуществил первую в мире операцию. Спустя некоторое время выпуск медицинских роботов стал серийным.



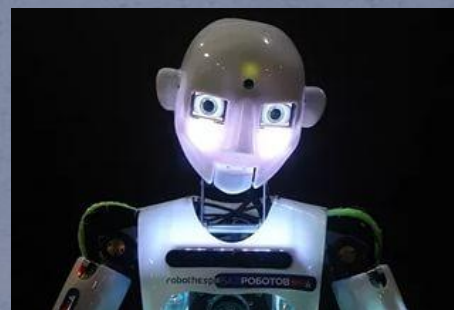
Роботы-ученые

В университете Аберистуита были созданы первые роботы-ученые, совершившие научное открытие в 2009 году. К роботам-ученым можно отнести также тех роботов, которые обследовали египетские пирамиды.



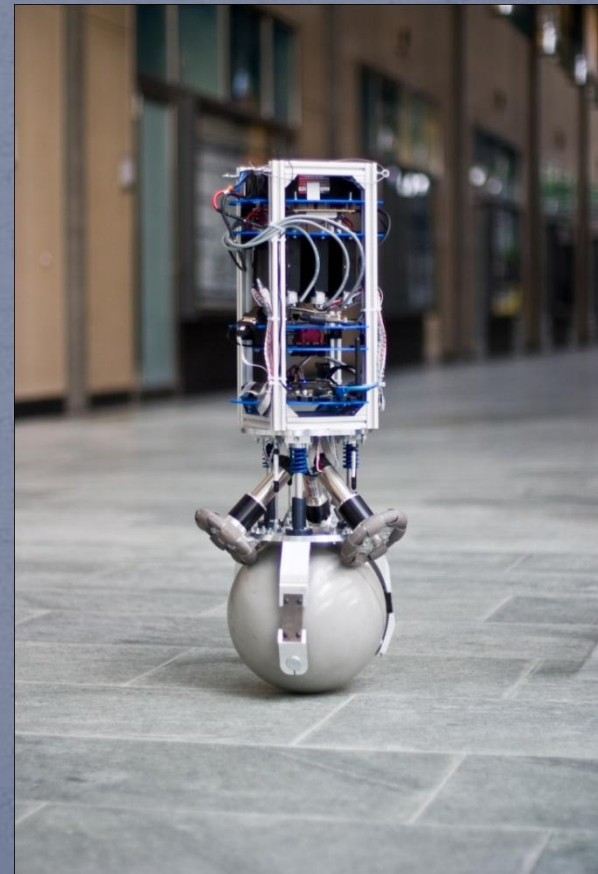
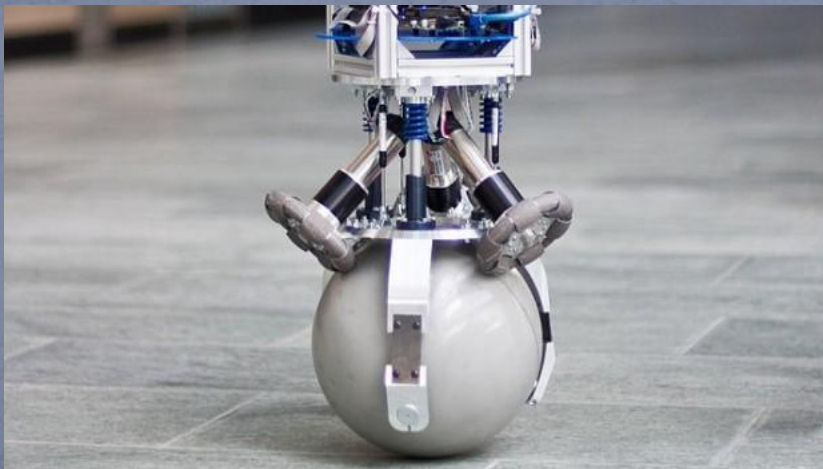
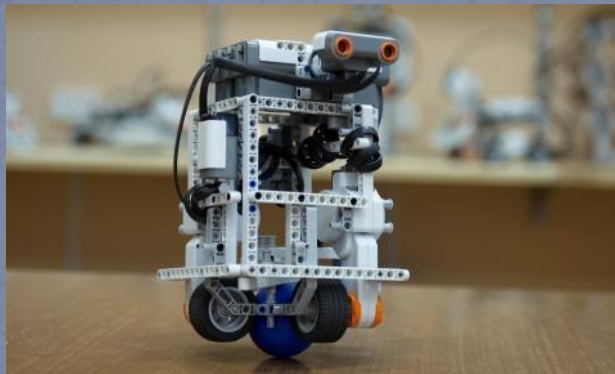
Роботы-артисты

Японский режиссёр и сценарист Орица Хирата написал и поставил в театре несколько пьес, в которых главными героями являются роботы. На сцене роботы играют не людей, а андроидов. По мнению Хирата, цель проекта заключается в объединении искусства и науки, когда стираются грани между роботами и людьми.



Шароботы

Шаробот — подвижный робот, использующий для передвижения единственное сферическое колесо, и постоянно самобалансирующий на нём как в движении, так и в покое .



Роботы среди нас



Роботы незаметно входят в нашу жизнь. Число их пока невелико, но специалисты уже озабочены этим явлением. Роботы, до недавнего времени использовавшиеся преимущественно в промышленности, уверенно шагают в сферу обслуживания и уже совсем скоро появятся в наших домах.



Доктор Джосс Райт, один из исследователей обращает наше внимание на то, что роботы будут иметь преимущество над нами в некоторых моментах. Так, благодаря своим возможностям, при первой встрече с нами они уже будут знать многое о нас. Им не составит труда, используя программу распознавания лиц, выяснить о нас всю имеющуюся в Интернете информацию.

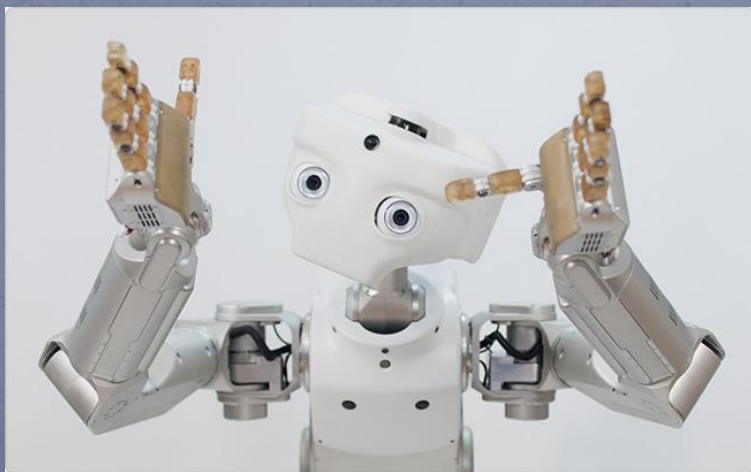


Преимущества использования роботов



В современном производстве замена людей на роботов очевидна и выражена в следующих преимуществах робота над человеком:

- Достаточно быстрая окупаемость;
- Исключение влияния человеческого фактора при проведении монотонных работ, требующих высокой точности;
- Повышение точности выполнения технологических операций и, как следствие, улучшение качества;
- Рациональность использования производственных помещений;
- Исключение воздействия вредных факторов на персонал на производствах с повышенной опасностью.



Однако, уповая на возможности и безотказность роботов, неправильно думать, что всё за нас они будут делать, это чревато многими неприятными и даже фатальными последствиями.

Во-первых, мы тогда потеряем свой интерес к жизни, зачем он нам, если мы просто будем потребителями и пожинать плоды трудов роботов.

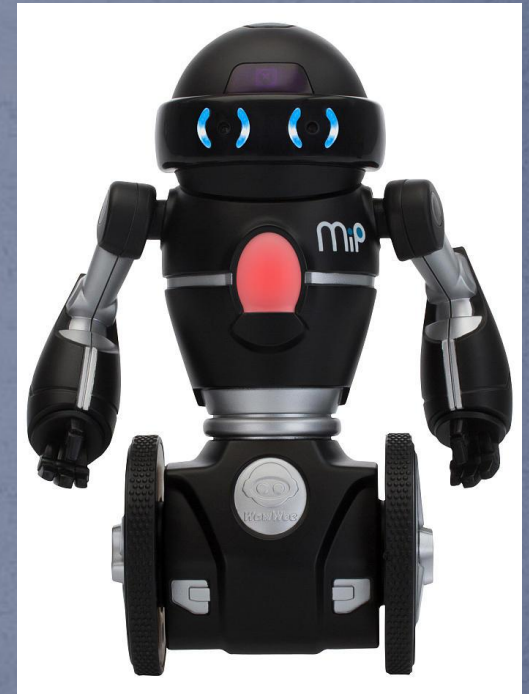
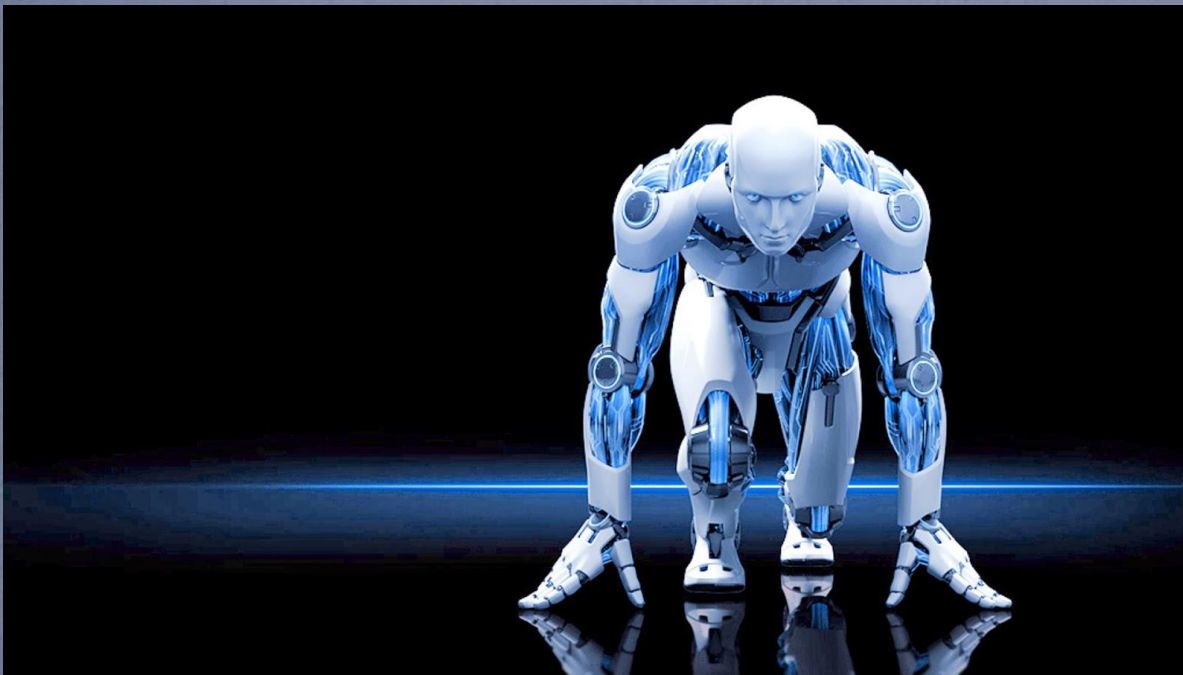
Во вторых, мы рискуем деградировать. Если труд сделал из обезьяны человека, то отсутствие его может повернуть процесс вспять.

Ну и в третьих, мы рискуем полностью исчезнуть как вид. Зачем слабые люди на планете Земля, если есть сильные роботы?

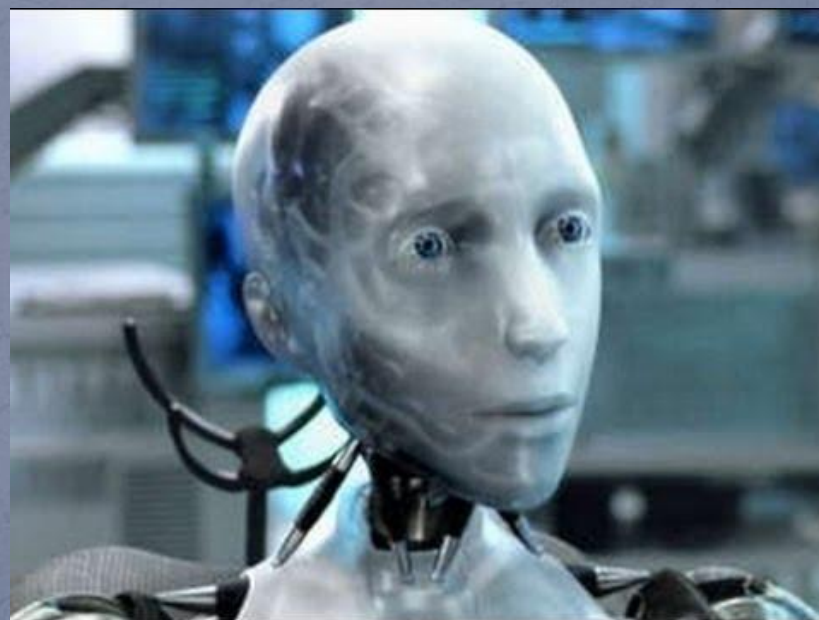


Роботы в нашей жизни

Робот в наше время очень полезная штука, именно благодаря им, человек облегчает себе жизнь. Роботы часто совершают тяжёлые или вовсе невыполнимые для человека задачи. Если человек может лишиться жизни, совершив маленькую ошибку, то робота можно потом пересобрать. Поэтому очень часто роботы используются в опасной для человека профессии. Роботы не знают усталости и могут работать хоть круглые сутки.



Роботы уже вошли в нашу жизнь в виде разнообразных умных гаджетов, бытовых приборов, и разнообразных систем. Однако до идеального образа, созданного человеческим воображением, умным машинам еще очень далеко. Все что они могут – выполнять запрограммированные человеком команды. Даже самый мощный процессор пока не в состоянии просчитать и повторить процессы, происходящие в человеческом сознании. В плане того, что робот понимает окружающий мир еще расти и расти, потому что сейчас для робота крайне сложная задача отличить стол от стула.



Информационные ресурсы



<https://infourok.ru/detskiy-issledovatel'skiy-proekt-roboti-v-nashey-zhizni-958634.html>

<http://your-happy-life.com/robotyi-v-nashey-zhizni/>

http://www.robotblog.ru/srobot/vidy_robotov/1-1-0-13

<http://roboreview.ru/nauka-o-robotah/klassifikatsiya-robotov.html>

<http://www.prorobot.ru/12/robot-it-is.php>

<http://www.myrobot.ru/wiki/index.php?n=Articles.Robot>