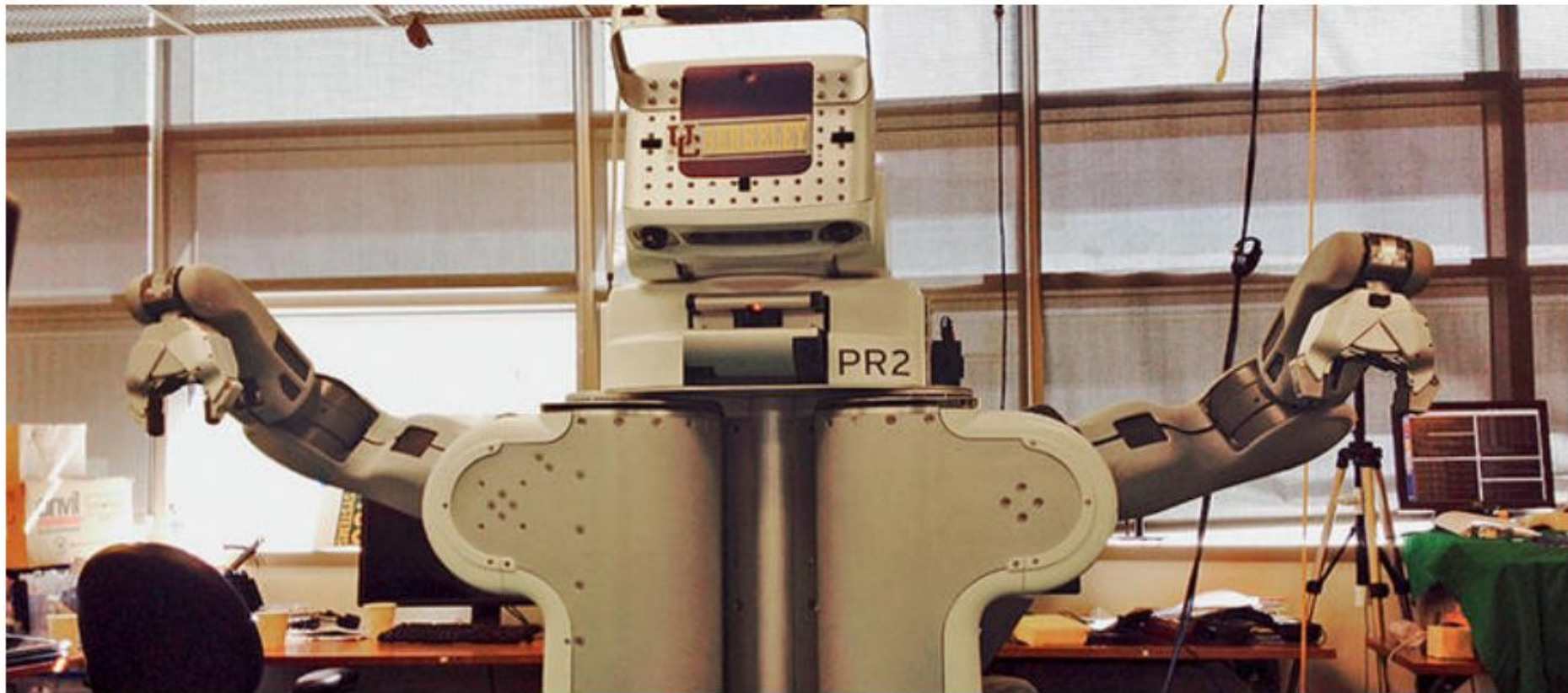




# **ТОП САМЫХ ШОКИРУЮЩИХ ЧЕЛОВЕКОПОДОБНЫХ РОБОТОВ В МИРЕ**

ПРЕЗЕНТАЦИЯ МОСАЛЕВОЙ АНАСТАСИИ И САФОНОВОЙ КАМИЛЛЫ



# РОБОТ BRETT (UC BERKELEY)

Команда ученых из компании UC Berkeley недавно совершила настоящую революцию в мире человекоподобных роботов. Внешне BRETT не похож на человека, но проявляет интеллект достойный гения. Работа робота основана на сенсорах и визуальной информации, которую он обрабатывает и применяет самостоятельно. Например, робот способен сам собрать модель из конструктора Lego. Когда ему задают новое задание, то перепрограммирование не требуется. Робот с выполнением новой задачи «учится» и становится умнее, ученые надеются через 5-10 лет получить «очень умного робота».



# РОБОТ TELENOID (MIRAIKAN)

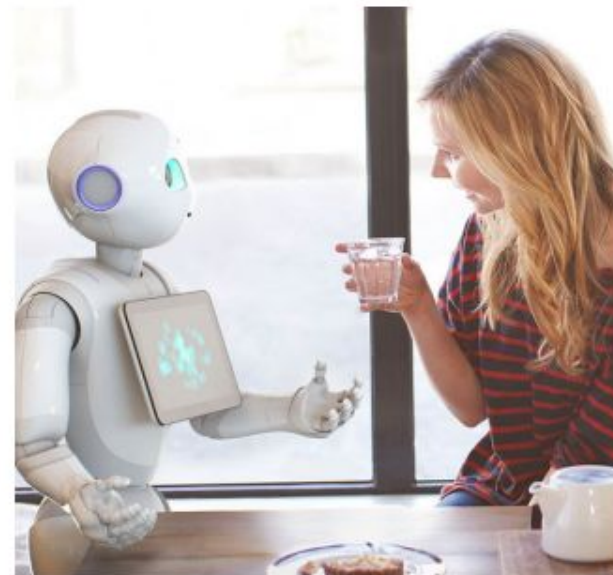
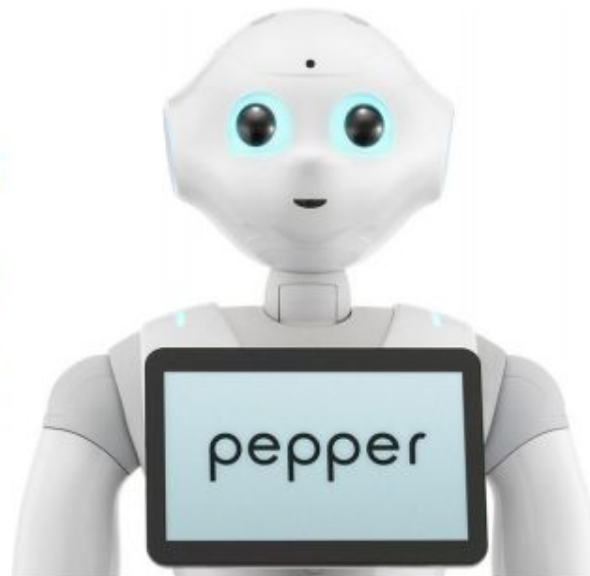
Основной функцией робота Telenoid считается коммуникативная. Он способен фиксировать голос, выражение лица, движение головы собеседника и даже может ответить на объятия. Специальные аудио программы помогут в изучении иностранного языка, а пожилые люди могут пользоваться им в качестве устройства для общения с родственниками, живущими далеко. Несмотря на не совсем привлекательный внешний вид, пользы от такого робота много.

# РОБОТ EVER-4 (KITECH)

Робот EveR-4 (KITECH), представитель целой серии андроидов женского рода, был создан учеными Южно-корейского института промышленных технологий. Имя робот, на создание которого пошло 321 000 долларов, получил в честь библейской женщины, Евы. Андроид EveR-1 был способен имитировать человеческие эмоции счастья, печали, злости, с помощью специальной гидролитической системы, которая управляло его движениями. Внешнее покрытие роботов всей серии выполнено из силикона и на ощупь напоминает кожу человека. Андроид EveR-3 был первым роботом, способным петь. Он был разработан с учетом всех достоинств его предшественников, кроме того, создателям удалось достичь плавности движений, его оснастили ногами, искусственным языком и механическими голосовыми связками.



# РОБОТ PEPPER (SOFTBANK)



**В 2014 году Масаеси Сон, владелец компании SoftBank, представил публике робота Перрег. Он заявил, что это первый робот, способный распознавать эмоции человека, а значит, «имеющий сердце». Робот оснащен четырьмя направленными микрофонами, которые помогают идентифицировать звук и эмоции. Он способен накапливать в памяти «полученные знания» и пользоваться ими. Например, робот запоминает эмоциональный момент, когда на Дне рождения задувают свечки на торте, и позже в определенной ситуации самостоятельно воспроизводит действие. Эмоциональный робот на удивление доступен, как ноутбук – его продают за 2000 долларов.**

# РОБОТ KIROBO (УНИВЕРСИТЕТ ТОКИО)

Томотака Такахаси, ведущий робототехник Токийского Университета, создатель ROBO-GARAGE (2009 год), разработал робота Kirobo. Это первый японский робот астронавт, который сопровождал космонавтов. 34-сантиметровый робот внешне похож на героя японских аниме и LEGO-героя. Он распознает голоса и поддерживает основной разговор. Основной функцией робота на борту космической станции была помощь капитану в проведении различных исследований и ориентировании в условиях невесомости. При создании робота ученые хотели посмотреть, как человек и робот смогут сотрудничать и сосуществовать. Он стал рекордсменом Книги рекордов Гиннеса: как первый робот-компаньон и робот-собеседник.



# РОБОТЫ OTONAROID И KODOMOROID (MIRAIKAN)

Японский робототехник Хироси Исигуро создал двух роботов-гуманоидов, Otonaroid и Kodomoroid, для Японского национального музея. Otonaroid воссоздает образ 30-летней японки, которая превосходно может поддержать беседу. В свою очередь, робот Kodomoroid - это девочка-подросток, которая может читать на разных языках и даже отвечать мужским голосом. У обоих роботов богатая экспрессия лица, они могут качать головой, моргать глазами и разговаривать. Они способны общаться с людьми, могут провести экскурсию по музею, то есть могут работать вместо человека. Хотя они и похожи, у них есть ряд особенностей. Например, робот Kodomoroid может на многих языках сообщать различные новости, а робот Otonaroid поддержит любой разговор с посетителями.





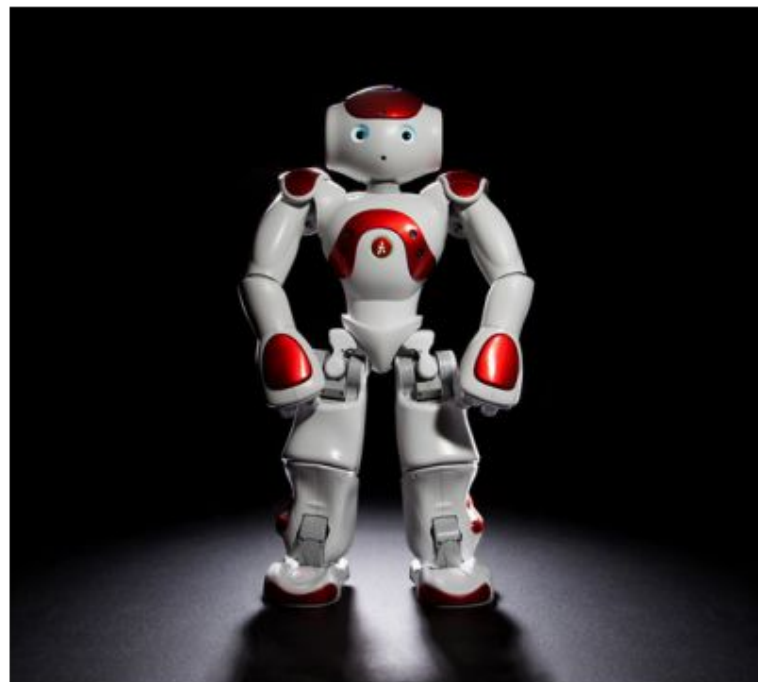
# РОБОТ PETMAN (DARPA)

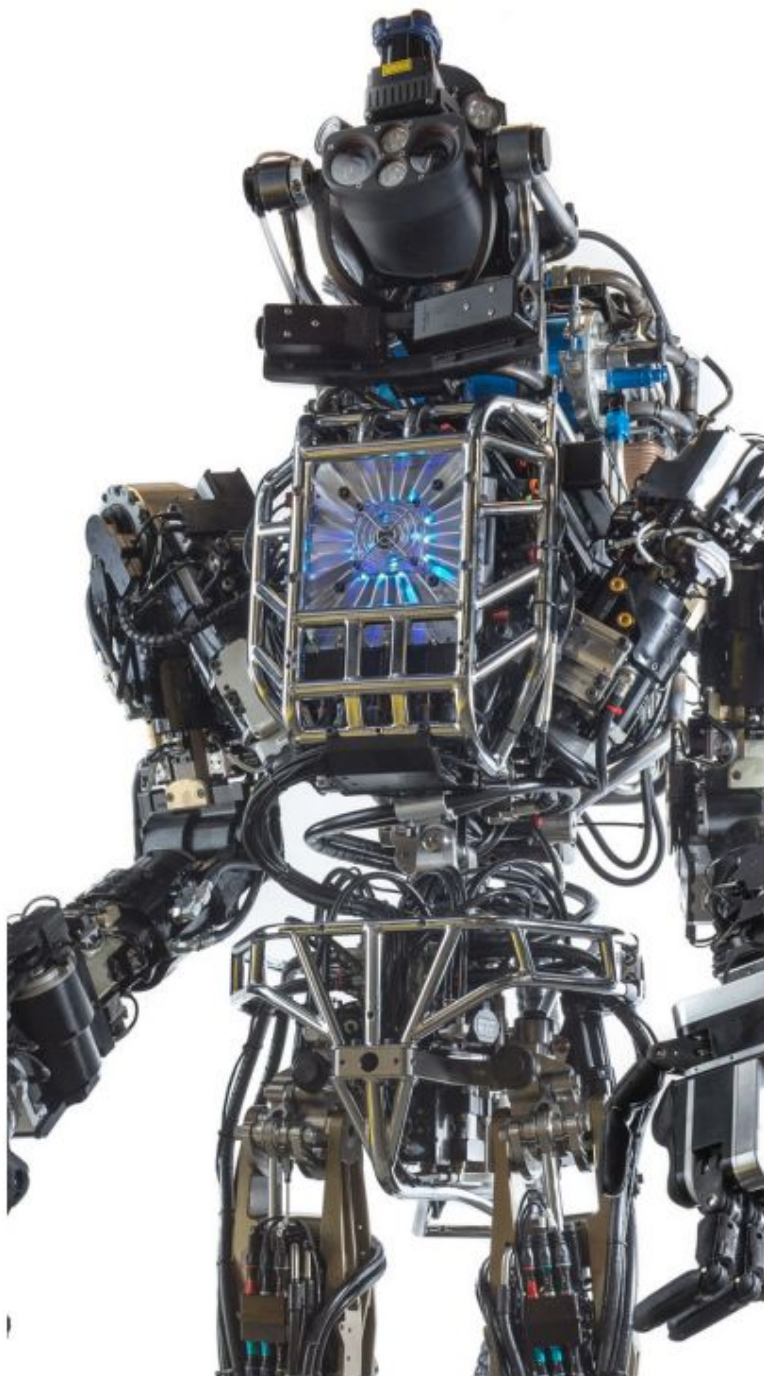
Манекен для испытаний средств индивидуальной защиты, сокращенно PETMAN, был разработан для Пентагона в рамках проекта гражданской обороны (DARPA). Это двуногий робот, способный подниматься по лестнице, поднимать и опускать вещи, бегать, держать равновесие и заниматься зарядкой. Boston Dynamics, компания, которая специализируется в робототехнике, разработала высокотехнологический камуфляжный костюм для защиты солдат от воздействия химических реагентов. Предусмотрена система контроля климата, которая регулирует температуру внутри костюма. Вообще робот запрограммирован, как симулятор человеческой физиологии. Когда он подвергается воздействию химических агентов, он посылает сигналы, имитирующие состояние человека в подобной ситуации. Такой робот может использоваться в поисковых работах в пустыни, в условиях опасных для человека.



# РОБОТ NAO (ALDEBARAN ROBOTICS)

NAO – это автономный и запрограммированный робот, разработанный французской инженерной компанией, Aldebaran Robotics. Робот высотой 60 см и весом более 4 кг оснащен операционной системой INTEL Atom. Он способен распознавать выражение лица и голос, а также плавно двигаться. Робот разговаривает и развивается, познавая новые эмоции. В 70 странах мира его используют в системе образования, он помогает при обучении программированию, математике, информатике. Его можно научить будить по утрам, следить за порядком в доме, обучать детей мультипликации.





# РОБОТ ATLAS (DARPA)

182-сантиметровый двуногий гуманоид разработан компанией DARPA на основе модели PETMAN с четырьмя гидравлическими приводами конечностей. Корпус выполнен из алюминия и титана. Робот может выполнять много функций, включая поисково-спасательные, но внешне он не настолько похож на человека, как PETMAN. Руки робота могут выполнять разные манипуляции, он также оснащен двумя видеосистемами – стереокамера и лазерный дальномер. Последняя модель может держать равновесие, стоя на одной ноге после попадания снаряда, открывать дверь, управлять оборудованием, закрывать краны. Во время тестирования в 2013 году робот продемонстрировал способность управлять автомобилем, преодолевать преграды, подниматься по лестнице, расчищать завалы, разрезать гипсокартон с помощью электроинструментов.

# РОБОТ ASIMO (HONDA)

Проект ASIMO стартовал в 1986 году на базе компании Honda. 120-сантиметровый робот весом 52 кг является многофункциональным. Функции глаз выполняют камеры, на каждой руке находится по пять гибких пальцев, с помощью которых он может брать и держать предметы и общаться на языке глухонемых. Первая версия робота управлялась дистанционно, а эта модель уже автономна и может приспосабливаться к окружающей среде. Он может распознавать выражение лиц, речь, передвигаться со скоростью 3 км/ч, подниматься по лестнице, нести предметы, играть в футбол, открывать бутылки и наливать жидкости. Роботы ASIMO могут присоединяться друг к другу и работать совместно. Они могут двигаться мимо людей и предметов, а также самостоятельно подходить к зарядному устройству. А 2008 году этот робот успешно руководил Детройтским симфоническим оркестром.



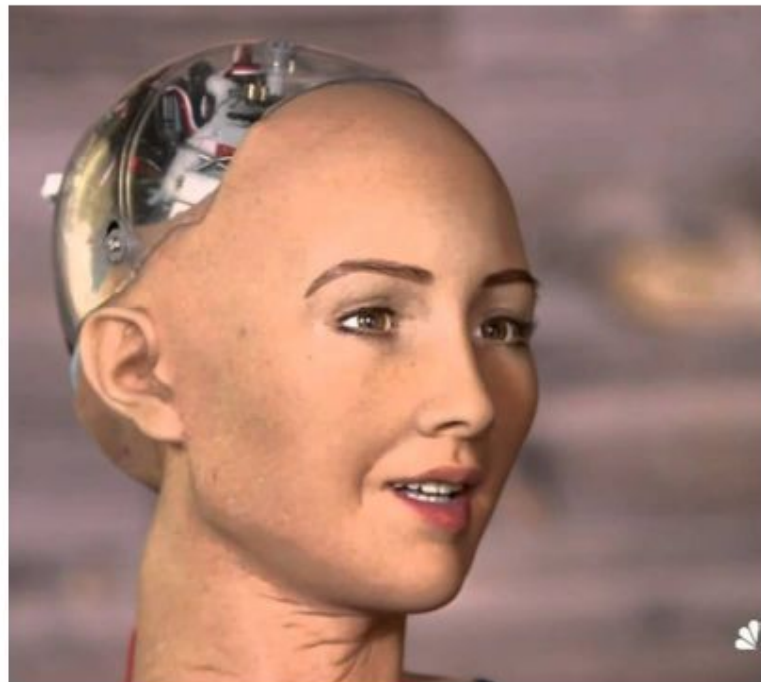


# GEMINOID F - ЖЕНЩИНА- РОБОТ

Японский специалист по роботостроению Хироси Исигуро (Hiroshi Ishiguro) превзошел самого себя, когда создал Geminoid F, андроида, похожего на женщину, и способного улыбаться, двигать плавно бровями, разговаривать и даже петь. Чтобы сделать лицо, понадобилось использовать 12 механизмов управления, работающих благодаря давлению воздуха. Это позволяет андроиду воссоздавать человеческие выражения лица. Geminoid F настолько реалистичный, что даже сыграл женскую роль в одном из спектаклей в Токио.

# РОБОТ SOFIA (HANSON ROBOTICS)

Она разработана специалистами фирмы Hanson Robotics, основанной в 2003 году Дэвидом Хэнсоном. Робота назвали Софией. При создании его лица был использован образ Одри Хэпберн. Мимика у Софии очень выразительна. Лицо может принимать 62 разных выражения, что и было продемонстрировано публике. Для сходства с человеком голова покрыта патентованной силиконовой кожей, в зрачках установлены видеокамеры. София способна наладить не только визуальный, но и речевой контакт. Ее создали для работы в сфере здравоохранения и образования.





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**