



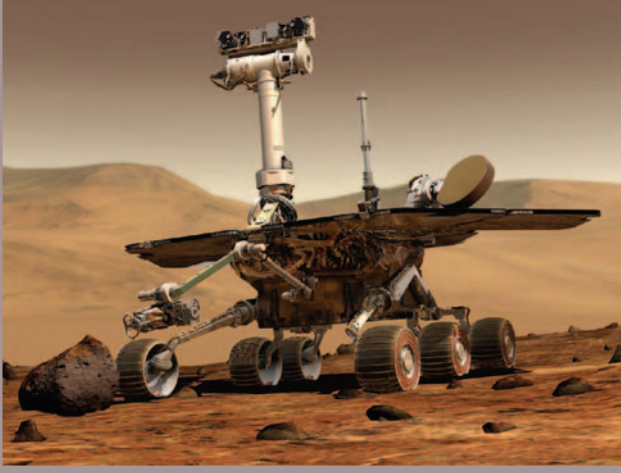
inanılmaz

Robotlar

Filmlerde robotlar, bizde olmayan güçlere sahipler, yapamadıklarımızı kolaylıkla yapabiliyorlar. Peki, gerçek dünyada robotlar bu kadar becerikli mi? Onları inceledik ve gördük ki, robotlar dünyasında olanaksız diye bir şey yok. Dağlara tırmanmak, denizlerin derinlerine inmek, uzak gezegenlerde araştırma yapmak onlar için çocuk oyuncağı...

Yerbilimci Robot

NASA (ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi), suyun varlığıyla ilgili keşif yapmak üzere Mars'a ikiz yerbilimci robotlar gönderdi. Bu robotlar, toprağı ve kayaları inceleyerek suyun fiziksel ve kimyasal izlerini anyorlar. Yaklaşık 180 kg ağırlığındalar. Uzun boyunları, başları, kolları ve altı tekerlekle var. Her gün metrelerce yol kat ederek gezegeni karış karış dolaşıyorlar. Bu sırada sanki görevi yapan iki kamerayla görüntü topluyorlar. Robotların kollarında da 5 farklı yerbilim kamerası bulunuyor. Üstelik kollar kayaları delmek üzere bir delgi ve mikroskop taşıyor. Peki, tüm bu işler için enerji nereden sağlanıyor? Mühendisler, her şeyi düşünmüşler. İki metre genişliğindeki güneş panelleri güneş ışığını topluyor ve elde edilen enerji pillerde birikiyor. Yakın zamanda robotlardan biri, 200 m yüksekliğindeki bir tepeyi çıkmak üzere görevlendirildi. Bakalım yerbilimci robot görevini başarabilecek mi?

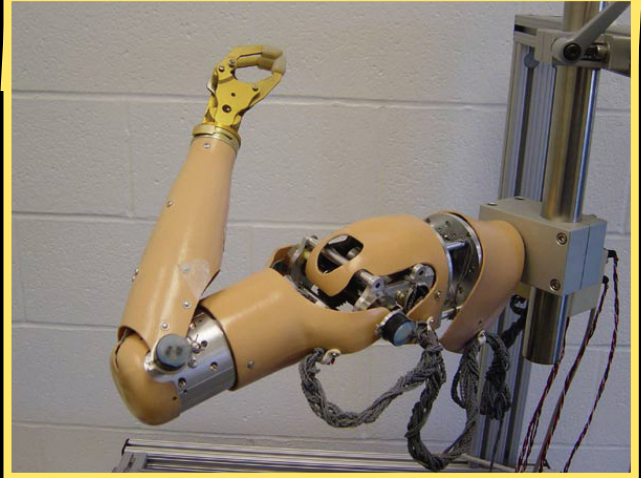


Böcek Robot

Robotların kullanım alanlarından biri de savunma sanayii. Özellikle ülkelerin, bilgi toplamak için ürettikleri araçlar birbirinden ilginç. Bunlardan biri, yabanası olarak adlandırılan bir böcek robot. Robotun kanatlarının genişliği yaklaşık 30 cm. Önünde ve arkasında kameralar yer alıyor. Böcek robotun toplam

Robot Kol

Robot kol, gerçekte eski bir buluş. Ancak mühendisler, robot kolu geliştirdiler. Elektronik olarak beyne bağlanabilecek bir hale getirdiler. Bu kolu kontrol etmek üzere her biri saç kılından ince 96 elektrot kullanıldı. Bu elektrotlar, beynin istemli hareketlerimizden sorumlu bölümüne bağlanabiliyor. Böylece, tıpkı gerçek bir kolda olduğu gibi beyin, robot kolu hareket ettirebiliyor. Yaklaşık çocuk kolu büyüklüğündeki makinenin omuz ve dirsek bölümleri oldukça işlevsel. Üstelik, bir meyve ya da sebze parçasını sıkıca kavrayacak el bölümü de var. Araştırmacılar, robot kolun parmaklarının işlevini geliştirmek istiyorlar. Robot kol, takma organ alanında önemli bir gelişme. Ancak, sorunlar yok değil. Robot kolun elektrotları ancak 6 ay dayanıyor. Bu nedenle vücutla daha uyumlu malzemelere gereksinim var. Araştırmacılar, bu malzemelerin peşinde!



ağırlığı, 170 gram. Bunun da 120 gramını, robotun enerji kaynağı olan lityum piller oluşturuyor. Robot, elle fırlatılıyor ve yaklaşık 2 saat havada kalabiliyor. Görülen o ki, casusluk alanında teknoloji hiçbir sınır tanımıyor.

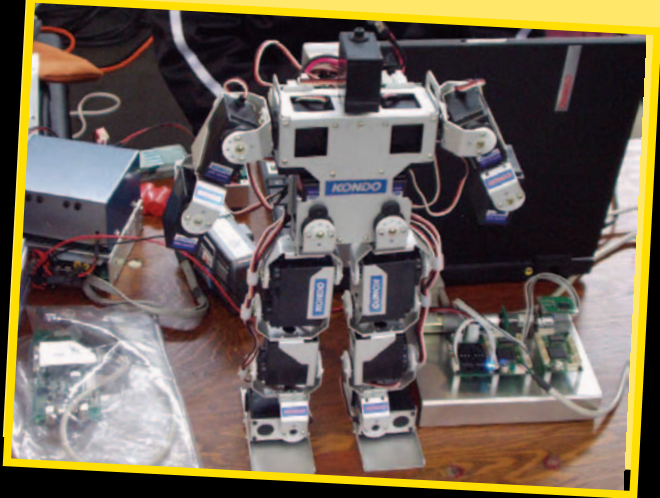
Dalgıç Robot

Bu robot, sanki dans pistine benziyor. 2,3 m uzunluğunda, 1,1 m genişliğinde. 200 kg olan ağırlığı suda 5 kg'a iniyor. 500 m derinliğe inebiliyor. Dalgıç robot da güneş enerjisiyle çalışıyor. Sualtıdaki madenleri, suyun kimyasal ve biyolojik özelliklerini incelemeye yarayan algılayıcıları var. Kablosuz iletişim aracılığıyla anında veri alabiliyor, veri gönderebiliyor. Uzmanlar, bu robotla okyanusları araştırmanın kolaylaştığını söylüyorlar.



Oyuncu Robot

Bu insanımsı robot, her yıl gerçekleştirilen bir etkinliğin de oyuncusu olmuş. Yürüyeabilen, akrobatik hareketler ve karate yapabilen oyuncu robotlarla turnuvalar düzenleniyor. Bir oyuncu robot olan Kondo'nun boyu, 34 cm, ağırlığı 1,2 kg. Saniyede 10 cm hızla yürüyebiliyor. Vücudundaki 17 eklem yerinde, robotlarda hareket için kullanılan bir çeşit motor bulunuyor. Cep bilgisayarı aracılığıyla kablosuz yönetiliyor. Bu robotu satın almak da mümkün ancak, fiyatı yaklaşık 3.000 YTL!



Yılan Robot

Uzmanlar, yılan robotun zorlu yol koşullarına uyumu nedeniyle gerçekte bir tanktan farksız olduğunu söylüyorlar. Ancak bu tank çok küçük. Yaklaşık 10 kg olan robotun % 80'i hareketi sağlayan sistemden oluşuyor. Robotun boyu yaklaşık 40 cm. Boyunun iki katından fazla yüksekliğe tırmanabiliyor. Uzunluğuyse yaklaşık 1,2 m. Uzunluğunun yarısı kadar hendeklerden geçebiliyor. Robotu yönetmek bir kumanda

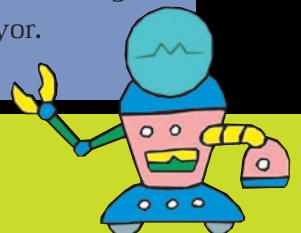
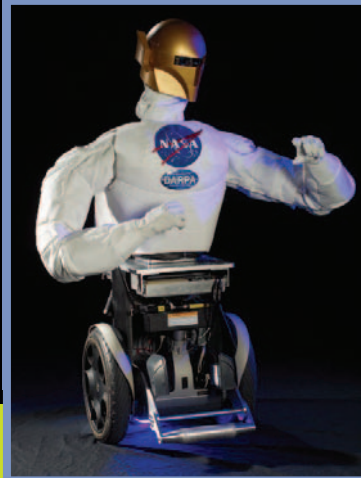
yardımla çok kolay. Araştırmacılar, kimyasal maddelerin taşınması gibi tehlikeli işlerde bu robotların kullanılabileceğini söylüyorlar.



Robonot

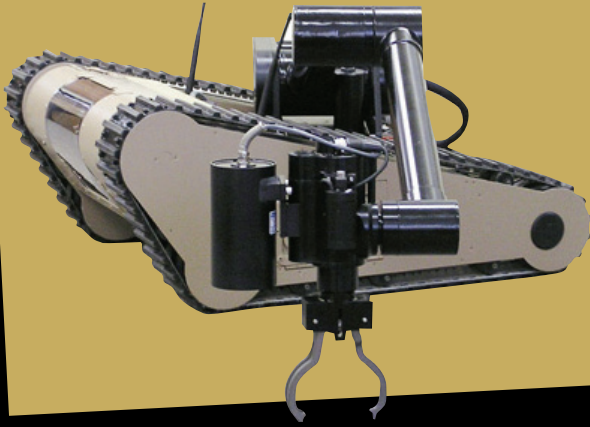
Uzayda çalışmanın türlü zorlukları var. Ancak mühendisler, bu zorlukları aşmak yerine zorluklara dayanaklı bir robot yapmışlar: Robonot. Bu robotu birçok özellikle donatmışlar. Örneğin, her bir kolunda 150'den fazla algılayıcı var. Evet, bu bir insanımsı robot. Yetişkin bir insanın büyüklüğünde. Başı, vücudu, kolları, hatta ellerinde beş parmağı bulunuyor. Uzay yürüyüşüne uygun uzay giysisi giyiyor. Robonot, tamamen otomatik çalıştığı gibi uzaktanda da ku-

manda edilebiliyor. Elektronik sese duyarlı özel bir algılayıcı sistemi olan Robonot, astronotların işini epey kolaylaştıracak görünüyor.



Asker Robot

Askerlik kimi zaman tehlikeli işlerle uğraşmayı gerektirir. Örneğin, bir askerin yürüdüğü yer mayın tarlası olabilir. Böyle tehlikeli işler için asker robotlar üretilmiş. Bunların üzerinde kameralar ve algılayıcılar bulunuyor. Radyo dalgalarıyla kumanda ediliyor. 28 kg ağırlığında olan robot, halatla 215 kg yük çekebiliyor. Boyu 30, genişliği 53, uzunluğu 76 cm. Hızı saniyede 1 m'ye çıkabiliyor. Şarj edilebilen dört pili var. Elbette herkesin dileği ülkelerin barış içinde yaşaması.



Dağcı Robot

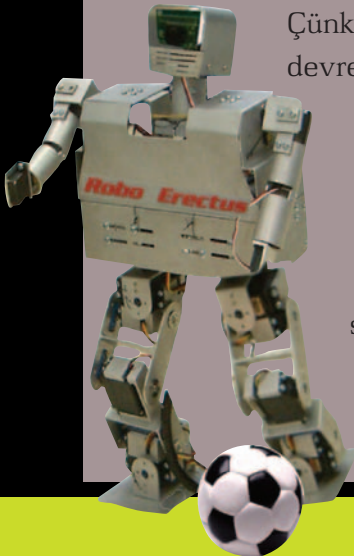
Bu robot, üç tondan fazla ağırlığıyla dünyanın en büyük robotlarından biri. Kimileri, onu bir örümceğe benzetiyor. Robot, ilk denemelerinin birinde 30 m yüksekliğinde dik bir kayaya tırmanabilmiş. Hareketini sağlayan sistemde raylar, tekerlekler ve bacaklar var. Dağcı robot yalnızca tırmanmıyor, kayalarda yaklaşık 20 metre derinlikte delikler de açabiliyor. Bu robot uzaktan kumandayla yönetiliyor. Özellikle toprak kayması tehlikesinin olduğu yerlerde robotun işe yarayacağı düşünülüyor. Araştırmacılar, dağcı robotu uzayda da kullanmak istiyorlar.



Futbolcu Robot

Robotlar, aynı zamanda birer eğlence aracı. Robotların yer aldığı turnuvalar gün geçtikçe artıyor. Futbol turnuvaları da bunlardan biri. 2004 Dünya Şampiyonası'nda ödül almış Robo-erectus 2,5 kg ağırlığında küçük bir robot. Boyu da 40 cm. Pille çalışıyor. Tümüyle otomatik olarak da hareket edebiliyor, uzaktan kumandayla da yönetiliyor. Mühendislerin yeni hedefi, daha az parayla bir Robo-erectus takımı oluşturmak.

Çünkü robot yapımı elektronik devreleri, bilgisayar yazılımları ve özel malzemeleriyle gerçekten çok büyük miktarda para gerektiren bir iş. Ancak, Robo-erectus'un penaltı atışlarını görerseniz, buna değeceğini anlıyorsunuz. Robotlar, her konuda parmak ısırtıyorlar.



Tuğba Can

Kaynaklar

http://www.livescience.com/bestimg/result.php?back=realrobots_roboerectus_03.jpg&cat=robots
<http://marsrovers.jpl.nasa.gov/overview/>
http://www.livescience.com/technology/050218_monkey_arm.html
http://www.livescience.com/technology/050406_wasp_robot.html
http://www.livescience.com/imageoftheday/siod_041215.html
http://www.livescience.com/imageoftheday/siod_050324.html
<http://robonaut.jsc.nasa.gov/>
http://www.livescience.com/imageoftheday/siod_050114.html
<http://www.robo-erectus.org/>

