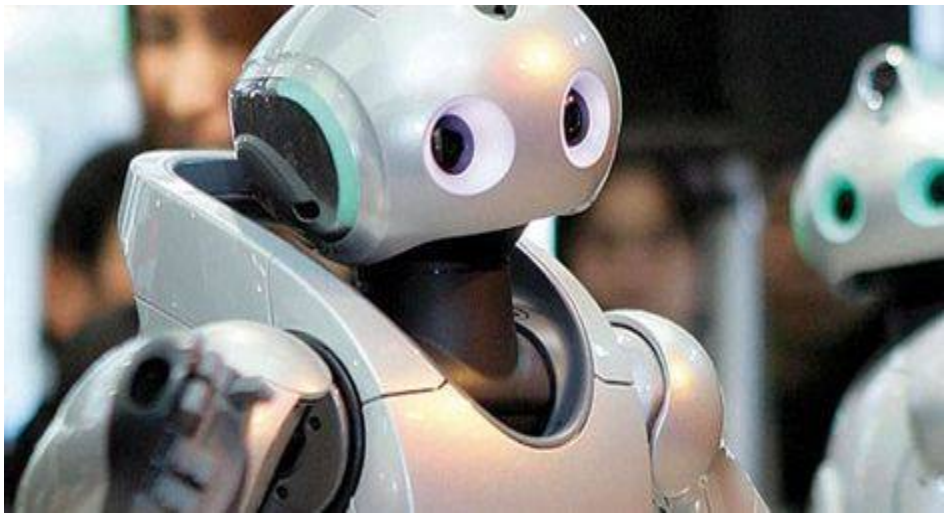
BEYİN SİNYALİYLE ÇALIŞAN ROBOT

Contributed by ulku2
Thursday, 20 June 2013 15:45 - Last Updated Thursday, 20 June 2013



Beyin sinyalleriyle çalışan robot

Ege Üniversitesi'nde görevli Prof. Dr. Erol Uyar, beynin 16 noktasından alınan sinyalle çalışabilen tekerlekli sandalye ve robot yaptı.

Ege Üniversitesi (EÜ) Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erol Uyar, fakültede robotik dersi verdiğini, anlatılanların teorik olmasından dolayı bazı şeylerin tam olarak anlaşılamayabildiğini belirtti.

Uyar, bu nedenle çalışmaları öğrencilere daha iyi anlatmak için "Tut Koy Robotu", "Tekerlekli sandalye" ve "Robot kol" yaptığını ifade etti. Söz konusu robot sayesinde bant üzerine konulan parçaların tasnif edildiğini dile getiren Uyar, "Bu sistemde, robot fotosel sayesinde görüş alanına giren ürünü alıp tasnif ediyor. Mesela bant üzerinde meyvenin gittiğini düşünün. Robot, yapılan bilgi yüklemeleri sonrasında meyveleri çeşitlerine göre tasnif edebiliyor. Ayrıca bunu özel olarak tasarladığımız ve beynin farklı noktalarından sinyal alan kask ile engelliler de rahatlıkla kullanabilir" dedi.

ENGELLİLER İÇİN UMUT

Beyinden alınan sinyallerle kullanılacak Tekerlekli sandalye ve robot kolun engelliler tarafından çok rahat kullanılabileceğine işaret eden Erol Uyar, şöyle konuştu:

"Kafaya takılan kask sayesinde beynin 16 noktasından sinyal alıyoruz. Bu sinyaller sayesinde uzuvlarını kullanamayan bir kişi dahi rahatlıkla mimik hareketleriyle tekerlekli sandalyeyi ve robotu kullanabilir. Beyinden alınan sinyalleri belli nesnelere atıyoruz ve bu sinyaller insanın mimiklerinden hareketlenebiliyorlar. Bir göz kırpmasından, sağ, sol gözü kapatmasından hareket yaptırılabiliyor. Tut Koy Robotu'nda mesela bant üzerinde portakal geldiğinde sağ gözü kırptığında robot onu alır, sol gözü kapattığında koyabilir. Bunu beyin cerrahisi ve nöroşirurjiden arkadaşlarla iletişim halinde olup daha da genişletmek istiyoruz. Aynı şekilde tekerlekli sandalyeyi şu anda uzaktan kumandayla çalıştırıyoruz. Beyin sinyalleriyle de arabayı çalıştırabiliriz. Sinyallerle sağa, sola, ileri, geri götürebiliriz. Robotik bilekte de iki tane motor var. Bu motorları beyin kaskından aldığımız sinyallerle döndürebilip açıp kapatabiliriz. Sinyallerin güvenilebilirliliğini ve tekrarlanabilirliliğini sağlama almaya çalışıyoruz. Onu aldıktan sonra çok rahat kullanılabilir." AA