

ROBOTLAR İNSANLARIN YANIBAŞINDA

Çeviri : Yeliz DEMİR

Endüstriyel robotların birçoğu öyle hızlı ve güçlüdürler ki, insanların zarar görmemesi için bir güvenlik bariyeri gerektirmektedirler. Öte yandan Katana Robotu, insanlarla iç içe çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Bu robot Avrupa Birliği tarafından tek tam güvenilirlikli robot olarak belgelendirilmiştir. Valiz büyüklüğündeki



Resim yazısı: Neuronics AG'den Werner Klecka, güvenlik bariyeri olmadan insanların yanında çalışması için tasarlanan küçük bir robotu sunmaktadır. Robotun ağırlığı 4 kg kadardır.

robot, üç ila dört kilogram ağırlığında olup, 50 cm uzunluğundadır. Katana Robotu 500 grama kadar yük taşıyabilmekte, düzgün ve uyumlu sürüşü sayesinde 0.1 milimetrelik doğrulukla bir objeyi yerine yerleştirebilmektedir. Robot saniyede sadece 1 metre ile büyük bir zarara neden olmayacak kadar yavaş hareket etme ve katı bir cisme çarptığında durma özelliğine sahiptir. Güç kaynağı bile oldukça mütevazı olup, dizüstü bilgisayarlarda kullanılanlara benzemektedir.

Katana robotları aynı zamanda ultrasonik kaynak işlemi sırasında, basınç algılayıcıları takıp çıkarmada, spreyci döküm kalıplardan parça sökmede, gözetleme kameralarının yerleştirilmesinde, laboratuvarlarda test tüpünün yerleştirilmesinin otomatikleştirilmesinde ve hatta kolaylıkla yırtılabilen, tek servislik kahve süzen poşetlerin paketlenmesinde kullanılmıştır.

Bu uygulamaların birçoğu Katana Robotunun kırılabilir nesnelere hareket ettirmesini gerektirmiştir. Robotun yüksek donanımlı kavrayıcısı bunu olanaklı hale getirmiştir. Robot dokuz infrared algılayıcıya, dört güç algılayıcısına, iletkenliği ölçen bir ağıza sahiptir. Robota aynı zamanda, ultrasonik algılayıcı ya da yerleştirme yeteneğini geliştiren ve şekillerin algılanmasında yardımcı olan video kamera donanımları eklenebilmektedir.

Bir robot için Katana oldukça kolay kurulum çalıştırılabilmektedir. Kullanıcılar onu elle yönetebilmekte; robot ise görevlerini hatırlayabilmektedir. Robotun kontrol yazılımı kullanılarak görevleri geliştirebilmektedir. Aynı derecede önemli bir konu da: Robot'un nöronal ağı geçmiş deneyimlerden öğrenmekte ve karar alma yetisini gitgide artırmaktadır.

Katana, dört yada beş serbestlik derecesi ile ikili ya da üçlü ortak konfigürasyonlar halinde üretilmektedir. Kullanıcılar onu bir raya ya da el arabasına monte edebilmektedir.

Kaynak: <http://www.memagazine.org>