

# İnsan İletişiminde İnsansı Robot Yaklaşımı

Gelecekte robotların hayatımızda ne kadar ve ne şekilde yer alacağı konusunda robotik teknolojilerinin gelişmişliği kadar robotik ürünlerdeki yaklaşımlar da belirleyici olacak. En çok merak edilen şeylerden biri insansı robotların insan yaşamıyla nasıl bütünleşeceği. İnsansı robotlar üzerinde çok sayıda çalışmanın yapıldığı Japonya'dan bir bilim insanı, işte tam da bu soruya cevap arayan robotik ürünler geliştiriyor. Hiroshi Ishiguro'nun en yeni ve ilginç ürünüyse kendisinin tıpatıp ikizi olan bir insansı robot.



Japonya'daki Osaka Üniversitesi'nde Akıllı Robotik Laboratuvarı'nın yöneticisi olan Ishiguro çeşitli şekillerde insanlarla etkileşebilen robotlar üzerinde çalışıyor. Ishiguro çalışmalarında genel olarak sanatı ve felsefeyi de işin içine katarak teknolojinin insan yaşamıyla nasıl bütünleştirilebileceğini araştırıyor.

## İnsan Varlığını Anlamak ve "İletmek"

Ishiguro ve ekibi "İnsan Varlığını Anlamak ve İletmek" adlı projelerinde belirli kişileri model alarak oluşturdukları ve Geminoid adını verdikleri insansı robotları, insanları anlayabilmek için birer platform olarak kullanıyor. Projede mühendislik, bilişsel bilimler ve sinirbilim yöntemlerini kullanarak çeşitli sorulara yanıt arıyorlar.

Ishiguro'nun kamuoyuna geçtiğimiz haziran ayında tanıttığı Geminoid kendisinin tıpatıp ikizi. Ishiguro, Geminoid ikizinin hareketlerini vücuduna bağlı algılayıcılar ve uzaktan kumandayla kontrol ediyor. Ishiguro'nun yüz hareketleri ve konuşmasıy-

sa yüzünü görüntüleyen bir kamera ve bir mikrofon yardımıyla algılanıp Geminoid'e gönderilen komutları oluşturuyor. Geminoidlerde hareketler elektrik motorları yerine pnömomatik yani sıkıştırılmış havayla çalışan sistemlerle sağlanıyor, böylece daha insansı hareketler elde ediliyor. Ishiguro bir androidle konuşmak ilk anda garip gelse de insanların bir süre sonra Geminoid'le göz göze sohbete dalabildiğini söylüyor.





## Uzaktakileri Yakına Getiren Telenoidler

Ishiguro ve ekibi Geminoidlerle yaptıkları araştırmalarda hem robota uzaktan kumanda eden kişinin hem de robotla yüz yüze konuşan kişinin birbirlerinin varlığını robot aracılığıyla hissedebildiğini fark etmiş. Üstelik bu durum Geminoidde kumanda eden kişi o Geminoid yapılırken model alınan kişi olmasa da geçerli oluyormuş. Bunun üzerine Ishiguro ve ekibi bir insanın varlığını uzaktaki başka bir insana “iletme” yani bir bakıma hissettirmek için gerekli temel etmenleri ortaya çıkarmak amacıyla bir “Geminoid Cep Telefonu” üretmiş. Bu, insan benzeri görünümü ve hareketleri sağlayabilmek için gerekli minimum özellikleri taşıyan ve Geminoidlere dayanan yeni bir iletişim aracı. Ishiguro ve ekibi iki tür Geminoid cep telefonu üretmiş. Bunların ilki olan Telenoidler 70 cm boyunda ve eyleyicileri ve algılayıcıları var. Elfoid adını taşıyan diğeri ise 20 cm boyunda ve bir cep telefonu gibi işlev görüyor. Ishiguro ve ekibi bu robotlarda kullanıcı tanıma işlevinin geliştirilmesiyle ilgileniyor. Söz konusu uzaktan iletişim sisteminin, kullanıcının konuşmasının yanı sıra dudak ve baş hareketlerini ve yüz ifadelerini de iletmesi gerekiyor.

Geliştirilen Geminoid cep telefonlarının pek çok uygulama alanı olabilecek. Örneğin bu robotlar insanların uzakta yaşayan yakınlarıyla iletişimi için önemli olacak, çünkü konuşan kişiler birbirlerinin varlığını, adeta o esnada bir aradalmış gibi hissedebilecek. Ishiguro ve ekibi özellikle de yalnız yaşayan yaşlı insanların uzakta yaşayan çocuklarıyla ya da torunlarıyla istedikleri zaman yakın iletişim kurarak kendilerini daha iyi hissedebileceğini düşünüyor.



Görseller: ATR Hiroshi Ishiguro Laboratory

### Kaynaklar

- <http://www.geminoid.jp/en/index.html>
- <http://www.popularmechanics.com/how-to/blog/hiroshi-ishiguro-robotic-avatar>