

Hem Görme Hem İşitme Kaybı Yaşayanlarda Demans Riski Daha Yüksek

İlay Çelik Sezer

Neurology dergisinde yayımlanan bir araştırma hem görme hem de işitme kaybı yaşayan ileri yaştaki yetişkinlerin demansa uğrama riskinin daha yüksek olduğu yönünde bulgular ortaya koydu. Güney Kore'deki Kangwon Ulusal Üniversite Hastanesinden Gihwan Byeon ve ekibi altı yıllık bir süre boyunca 58-101 yaş aralığındaki 6.520 kişi üzerinde bir çalışma yürüttü. Çalışmanın başında her bir kişinin görme ve duyma kabiliyetini değerlendirmesi istendi. Katılımcılar ayrıca her iki yılda bir algı testlerinden geçirildi.

Hem görme hem işitme kaybı yaşadığını belirtenlerden %7,6'sında araştırmanın başından itibaren, %7,4'ünde ise araştırmanın ilerleyen aşamalarında demans görüldü. Buna karşılık sadece görme ya da sadece işitme kaybı yaşayanlarda araştırmanın başından itibaren demans görülme oranı sadece %2,4, araştırmanın ilerleyen aşamalarında demans görülme oranı ise sadece %2,9'du. Araştırmacılar sonuçlar üzerinde demansı etkileyen cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi gibi başka etmenleri de dikkate alarak gerekli düzeltmeleri yaptıklarında hem görüşünde hem işitmesinde bozukluk olan kişilerin bu bozuklukların sadece birini yaşayan ya da hiçbirini yaşamayanlara göre iki kat fazla demans riskine sahip olduğu sonucuna vardılar.

University College London'dan Jason Warren sonuçları hayli çarpıcı olarak nitelerken görme ve işitme kaybı verileri ölçümlere değil kişilerin beyanlarına dayandığı için sonuçlara tedbirli yaklaşılması gerektiği görüşünde. Warren yine de sonuçların görme ve işitme kaybı yaşayanlardaki algısal gerileme ile ilgili aydınlatıcı olabileceğini belirtiyor.

Byeon görme ve işitme kaybı yaşayan kişilerin beyinlerinin kaybedilen duyuları telafi etmeye çalışıp çalışmadığını merak ediyor. Zira görme bozukluğu yaşayan insanlarda bunu telafi etmek için daha hassas bir duyuş gelişirken duyma bozukluğu yaşayanlar da telafi için görme duyularından daha fazla yararlanmaya başlıyor. Byeon ikili duysal bozukluğun telafi edilemiyor olabileceğini, bunun da beyni demansa karşı daha hassas hâle getirebileceğini belirtiyor. ■



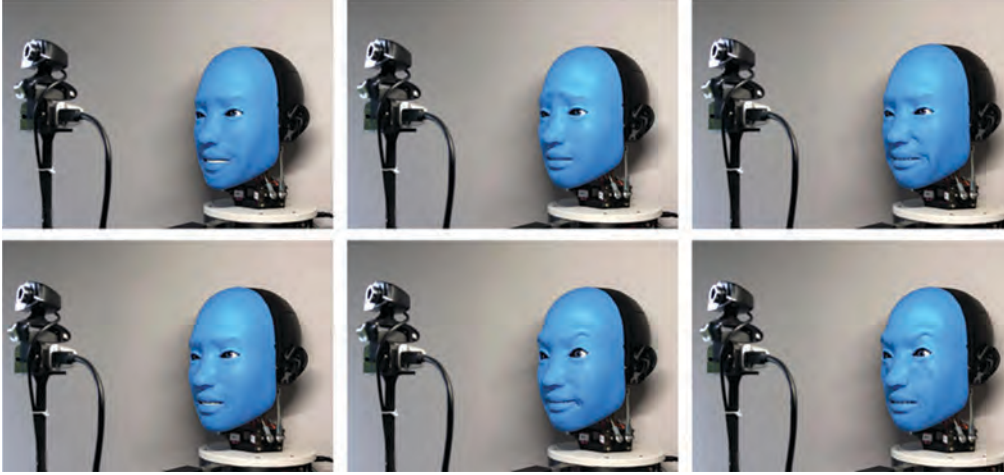
Gülen Robot

Özlem Ak

Robotlar ve insanlar arasındaki etkileşimlerle uzun zamandır ilgilenen Columbia Üniversitesindeki Creative Machines Laboratuvarından araştırmacılar, insanların yüz ifadelerine benzeyen yumuşak ve etkileyici bir yüze sahip yeni bir otonom robot olan EVA'yı üretmek için beş yıldır çalışıyor.

Creative Machines Laboratuvarı lideri Prof. Dr. Hod Lipson ve öğrencileri, laboratuvarlarındaki robotların kendilerine yapay ve şaşkın gözlerle baktığını fark edince insansı bir yüze sahip robot fikri üzerine çalışmaya başladı. Bu kulağa basit gelse de inandırıcı bir robot





yüzü oluşturmak robotbilimcileri son derece zorladı. Projenin ilk aşaması, Lipson'un laboratuvarında Zanwar Faraj adlı lisans öğrencisinin robotun "makine" kısmını üretmek için bir öğrenci ekibine liderlik etmesiyle başladı. EVA bu aşamada bir performans grubu olan Blue Man'in üyelerine benzeyen bir büst olarak tasarlandı.

EVA, yüzündeki belirli noktaları çeken kablo ve motorların oluşturduğu "yapay kaslar" yardımıyla altı temel duyguyu (öfke, iğrenme, korku, sevinç, üzüntü ve şaşkınlık) ve bir dizi daha incelikli duyguyu ifade edebiliyor. Bu yönüyle, insan yüzünün derisine ve kemiklerine çeşitli noktalarda bağlı 42'den fazla minik kasın hareketlerini taklit

ediyor. Bu aşamada karşılaşılan en büyük zorluk ise insan kafatasının boyutlarına sığacak kadar kompakt ve geniş bir yüz ifadesi yelpazesi sergileyecek kadar işlevsel olan bir sistem tasarlamak olmuş. Bu zorluğun üstesinden gelmek üzere, büyük ölçüde üç boyutlu yazıcı kullanılarak, EVA'nın kafatasıyla sorunsuz ve verimli bir şekilde bütünleşen karmaşık şekilli parçalar üretildi. EVA'yı gülümsetmek, kaşlarını çattırmak veya üzgün göstermek için haftalarca kablo ayarlamalarını yapan Lipson, EVA'yı gülümsetmeyi başardıktan sonra, tamamen mekanik olduğunu bilmesine rağmen, kendisini de refleks olarak gülümserken bulmuş.

İşin mekanik tarafını başaran ekip daha sonra EVA'nın yüz hareketlerine rehberlik edecek yapay zekâyı programlamaya yani projenin ikinci aşamasına geçtiler. EVA, yakınındaki insanların yüzlerindeki ifadeleri okumak ve ardından taklit etmek için derin öğrenme yapay zekâsı kullanıyor. ■

DNA Benzeri Polimer Üretildi

Mahir E. Ocak

Polimerler tekrar eden birimlerden oluşan uzun zincir biçimli moleküllerdir. Doğal polimerlerin örnekleri arasında proteinler, enzimler, DNA, ipek ve selüloz sayılabilir. Günlük hayatta kullandığımız plastikler ve daha pek çok polimerse yapay olarak sentezlenir. Bugüne kadar doğrusal, sarmal, uzun ve kısa olmak üzere farklı yapılar da pek çok yapay polimer üretilmişti. Ancak yakın zamanlara kadar DNA gibi ikili sarmal

