



Türk bilimi, üç boyutlu holografik görüntüyü uzaya yazdırdı

ANKARA (AA)

“Hayalet görüntü” de denilen yeşil renkteki koşan at görüntüsü, değişik açılardan izlenebiliyor ve görmek için özel gözlük gerekmiyor.

AA muhabirine bilgi veren Proje Koordinatörü Bilkent Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Levent Onural, pek çok ülkeden araştırmacının, üç boyutlu holografik TV projesinde, senaryodan çekime, kameralardan ekran boyutuna uzanan bir dizi çalışma yürüttüğünü anlattı.

1850’lerden beri özel gözlüklerle izlenebilen, stereoskopik yöntemlerle 3 boyutlu filmlerin çekildiğini, hatta 1950’li yıllarda bu tür filmlerin çok popüler olduğunu ifade eden Onural, o dönemde yapılan 3 boyutlu çekimlerin, teknik sorunlar nedeniyle seyircilerde deniz tutmasına benzer bir his yarattığını belirtti.

Onural, geliştirilen yeni sayısal teknolojilerle bu tür hataların büyük ölçüde ortadan kaldırıldığını söyledi.

Holografik teknolojiyle bir ortamdaki ışığı tüm özellikleri ile kaydedip elektronik ve optik yöntemlerle tekrar oluşturarak “hayalet” gibi görüntülerin elde edilebileceğine dikkati çeken Onural, teknolojiye tüm gelişmelere rağmen, ışık yardımıyla bu tür sonuçlar çıkarmanın zor olduğunu vurguladı.

Ekiplerinin hareketli, 3 boyutlu görüntülerin elde edilmesine yönelik holografik TV çalışmalarını tüm hızıyla sürdürdüğünü ifade eden Onural, önemli sonuçlara ulaştıklarını bildirdi.

Bir anlamda ışık heykeltraşlığı yaparak uzay boşlu-



ğunda koşan at görüntüsünü oluşturduklarını dile getiren Onural, bu görüntünün, dünyada üç boyutlu holografik görüntülerden en başarılısı ve yeni bir teknoloji kullanılan biçimi olduğunu söyledi.

Görüntünün çevresinde dolaşılabilceğini, laboratuvarındaki prototipte 25 derecelik bir açıyla izlemenin mümkün olduğunu dile getiren Onural, bunun kolaylıkla 360 dereceye çıkarılabileceğini söyledi.

Holografik televizyonların piyasadaki üç boyutlu stereoskopik televizyonlardan çok farklı olacağını kaydeden Onural, holografi teknolojisinde üç boyutlu görüntüleri görmek için gözlük gerekmediğini, görüntüleri normal boyutlarıyla ve renkleriyle izlenebildiğini anlattı.

Onural, projede geliştirdikleri koşan at görüntüsünün, gerçek anlamda holografik olarak uzaya yazılmış en iyi örneklerden biri olduğunu belirtti.

Levent Onural, “Daha önce böyle bir görüntünün örneklerini görmedik. Adı holografik olduğu iddia edilen ama anladığımız manada holografik olmayan bazı görüntüler var. Bu sebeple bu gerçek holografik video görüntünün önemli olduğunu düşünüyoruz” dedi.

Koşan atın üç boyutlu bilgisayar grafiği ile oluşturulduğunu kaydeden Onural, kullanılan teknolojiyi şöyle anlattı:

“Bu son derece karmaşık

bir sistem. Kabaca, her biri yüksek görüntülü televizyon çözünürlüğünde ışık modülatörü dediğimiz cihazlardan dokuz adet kullanarak prototipi oluşturduk. Bu modülatörler birkaç mikron büyüklüğündeki ayna dizilerinden oluşmakta.

Bunların her birinde 2 milyon tane küçük aynacık var ve bu küçük aynacıklar üzerlerine düşen ışığı elektronik kontrol altında modüle ediyor. Böylece, uzayda kontrol edebildiğimiz bir ışık oluşturuyorlar. O ışık da koşan bir ata karşılık geldiğinde çıplak gözle bakanlar da bunu görüyorlar.”

Metodun “ışığı uzaya yazma metodu” olduğunu vurgulayan Onural, “Projemizin çıktılarını bizi çok sevindirdi. Bilim dünyasında da ses getirdi. Pek çok makalemiz yayımlandı. Bu arada dünyanın büyük televizyon ve elektronik şirketleri de bu sistemi biliyorlar ve bu sistemleri izliyorlar” dedi.

Holografik televizyonun ticarileşmesi için henüz erken olduğunu dile getiren Levent Onural, “Fakat önümüzdeki 3-4 yıl içinde normal boylarda ve bildiğimiz renkleriyle gerçek üç boyutlu holografik televizyonun ilk prototipini üretebileceğimiz kanısında-yız. Bunun örneklerini gösterdiğimiz takdirde bir ticari versiyon evlerimize 5 yıl sonra girebilir” diye konuştu.

“Avrupa Birliği (AB) Çerçeve Programı kapsamında, 3 boyutlu Holografik TV Projesi’ni yürüten Türk bilim adamları, holografik video görüntüsünü uzaya yansıtmayı başardı.”