

SÜRÜCÜSÜZ ARAÇLARIN GELİŞİMİ YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ KAMERALARA BAĞLI

Elektronik tasarım otomasyonu konusunda dünyanın önde gelen şirketlerinden Mentor Graphics'in Türkiye Distribütörü CDT Bilgi Teknolojileri'nin Genel Müdürü Alpay Göğüş, sundukları hizmetlerden yola çıkarak otomotiv sektörünün en gözde konusu otonom araçlarla ilgili gelişmeler ve beklentiler hakkında güncel bilgileri paylaştı.

Otonom arabaların kullanımı ve geliştirilmiş güvenlik konuları otomotiv sektörünün geleceğini şekillendiriyor. Birkaç yıl içinde kullanıcılarla buluşacağı öngörülen otonom arabalar konusunda sektörün izlemesi gereken önemli adımlar olduğunu belirten CDT Bilgi Teknolojileri Genel Müdürü Alpay Göğüş, günümüzün son teknoloji otomobillerinde bulunan ileri sürücü desteği, şerit takibi ve önden çarpışma uyarı sistemleri gibi özelliklerin güvenliği arttırdığı gibi otonomiye giden yolda klavuz vazifesi gördüğünü de belirtti. Göğüş, var olan bu sistemlerin aracı çevreleyen alanda verileri yakalayarak analiz etmek gibi önemli ortak özelliklerinin kamera ileri görüş sistemlerinin kullanımını destekleyeceğini ve kamera sistemlerindeki çözünürlük durumunun da otonom araçlarda artması gerektiğini belirterek sözlerine devam etti:

"Hızla giden bir arabanın kat ettiği mesafeden bir kişiyi ayırt edebilmesi VGA görüntüsüyle zor bir ihtimal ancak 2 megapiksel bir kameraya geçiş, arabanın sürücüyü uyarması hatta çarpmamak için kaçış manevrası yapmasını sağlayıp yayayı tanımını mümkün kılacaktır. Bu gibi durumlar birkaç yıl içinde otomobillerde 15 veya daha fazla kamera olacağını öngörmemizi sağlıyor. Bu kadar fazla kameranın girdilerini takip etmek ilk etapta bize zor gelebilir ancak otomobilin elektronik sistemleri için kolay ve faydalı bir özellik olacağı öngörülmüyor. Tüm kör noktalarda bile kamera olması gereksiz görülebilir ancak biz sürücülerin dikkati dağılabiliyorken elektronik sistemlerin dağılmayacağını da bilmemiz gerekir. Bu sistemlerin var olan özelliklerle uyumlu bir şekilde evrilmesini de yakın zaman içinde takip ederek göreceğiz."

Araç kameralarındaki görüntülerin ilk etapta sürücüyle paylaşılacağını fakat zamanla bu durumun aracın sistemleri tarafından görünen ve kontrol edilen bir düzene dönüşeceğini dile getiren Göğüş, kameraların büyük ihtimalle radar, LIDAR veya enfraruj sistemleriyle uyumlu çalışacağını da belirterek sözlerine devam etti:

"Birden fazla girdiden kaynaklanan verileri yorumlayabilme becerisi görüntü işlemcinin yükünü arttırsa da otomotiv sistemlerinin becerilerini ve hassasiyetini büyük ölçüde etkileyecektir. Bu nedenle artan kamera sayısı ve otomobilin dört bir yanına dağılmış sensörler görüntüye dayalı bir sürücü destek sistemi uygulamasına ihtiyaç duyacak, aynı zamanda verilerin gerçek zamanlı yakalanması ve analiz edilmesini gerektirecektir. Görüldüğü gibi otonom araçlarda sistemlerin veri işlemleri çoğunlukla kamera ve sensörler tarafından üstlenileceği gözlemleniyor. Bu kapsamda görüntü sistemlerinin nesnelere ve koşulları tanımlaması için insan beyni gibi çalışan CNN (katmanlı sinir ağları) teknolojisinin kullanılacağını söylemek mümkün. CNN teknolojisi diğer görüntü algoritmalarına göre daha hassas ve insan becerilerine yakın kabiliyet göstererek daha sağlıklı sonuçlar verecektir."

Göğüş, ileri sürücü destek sistemlerinin ve sonrasında da otonom araçların da yakın zamanda yeni olmaktan çıkacağını ve birkaç yıl içinde alışılmış bir teknoloji olarak hayatlarımıza dâhil olacağını belirterek sözlerini tamamladı.