

Bu Araçlar Nasıl Gidiyor?

Aracınızla bir yere gitmek istediğinizde cep telefonunuz ya da bilgisayarınız yardımıyla gideceğiniz yerin adresini girmeniz ve aracın içinde bulunan “çalıştır” düğmesine basmanız yeterli olsaydı nasıl olurdu? Evet, öyle bir araç düşünün ki ne direksiyonu ne de gaz pedalı var. Tek yapmanız gereken emniyet kemerinizi bağlayıp yolculuğun tadını çıkarmak. Peki bir araç nasıl oluyor da kendi kendine gidebiliyor?

Lazer ışınları kullanarak uzaklık ölçümü yapan aygıt. Bu aygıt 360° dönerek çevredeki nesneleri saptar. Aracın yaklaşık 180 metre uzağındaki tüm nesneleri gösteren üç boyutlu bir harita oluşturur.

Kaportanın altında motor ve motorun çalışmasını sağlayan elektrik bataryası bulunur.

Radar, radyo dalgalarıyla aracın önünde giden araçların hızını ölçer.

Yön algılayıcıları aracın hareketini ve dengesini izler.

Çizimde gördüğünüz, Google’ın geliştirdiği ve Amerika Birleşik Devletleri’nde deneme sürüşleri yapılan bir sürücüsüz araç. Bu aracın deneme sürüşleri “güvenli sürücü” olarak adlandırılan iki kişinin denetimi altında yapılıyor. Bu araçta direksiyon, pedallar ve vites kolu yok. Bundan sonra üretilecek modellerde takılıp çıkarılabilir direksiyon, gaz ve fren pedalları olabileceği söyleniyor. Böylece sürücüler gerektiğinde sürüşü kontrol edebilecek.



Aracın iç bölümünde iki yolcu koltuğu, aracı çalıştırmak ya da durdurmak için basılan bir tuş, acil durum tuşu ve aracın gideceği yolu gösteren bir ekran bulunur.

İşlemci, algılayıcılardan gelen bilgileri toplar ve aracın hareketlerini düzenler.

Aracın konumunu belirleyen algılayıcılar da vardır.

Hareket algılayıcıları aracın hızını ölçer ve yönünü belirler.

Nasıl çalışır?



Sürücüsüz araçlar elektrik enerjisiyle çalışır ve bu araçların bütün hareketleri bilgisayar yazılımlarıyla kontrol edilir.

Sürücüsüz araçlar için geliştirilen yazılımlar, araçların üzerindeki aygıtlardan gelen bilgileri bir araya getirir ve çözümler. Yazılımlar aracın çevresindeki bir nesnenin ne olduğunu, yerini, ne kadar uzakta olduğunu, nesne hareket ediyorsa saatte kaç kilometre hızla hangi yöne ilerlediğini belirleyerek sürücüsüz aracın ne yapacağına karar verir. Bu nesneler yayalar, bisikletliler, başka araçlar ya da trafik işaretleri olabilir. Örneğin, bir yaya karşıdan karşıya geçiyorsa araç yavaşlayarak durur.

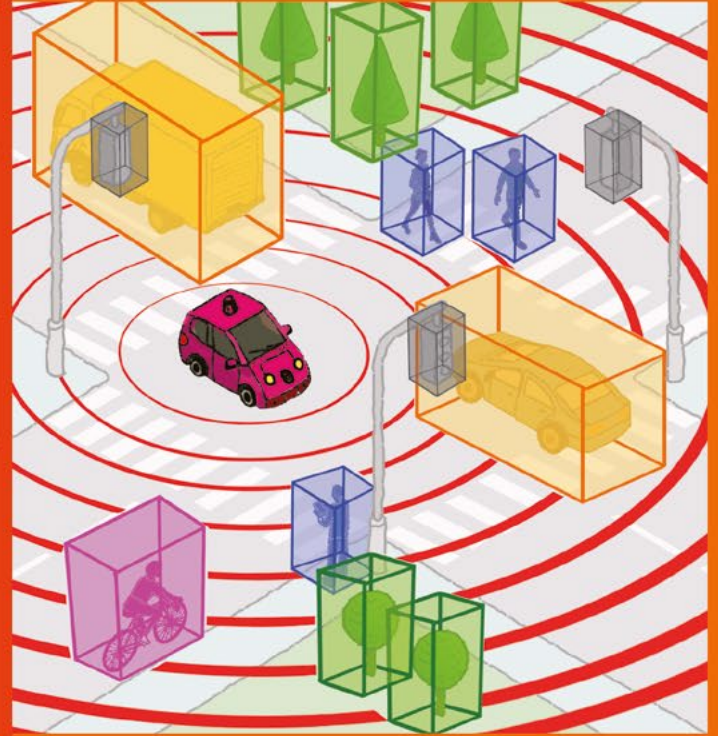
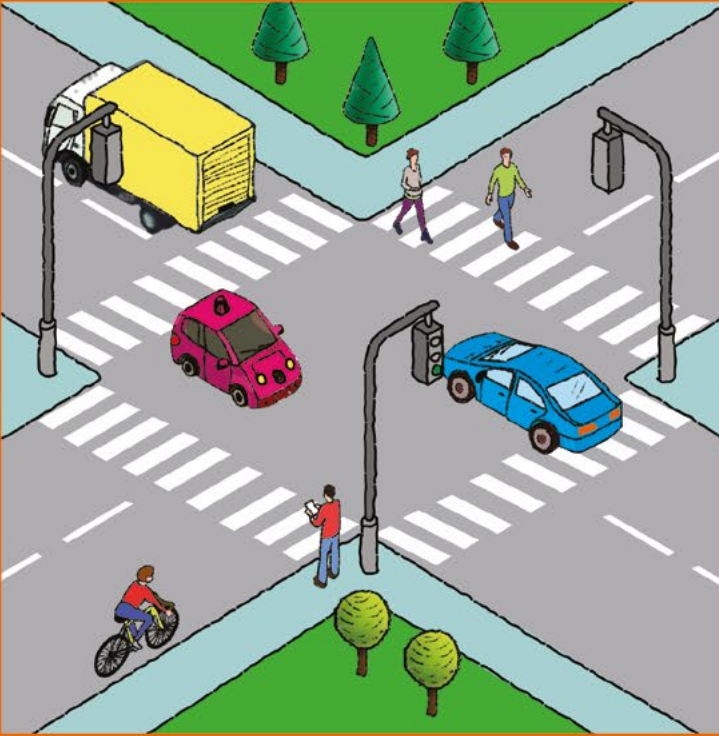
Yazılımlar, sürücüsüz aracın yolda daha önce karşılaştığı durumları hafızasında tutar. Sonraki sürüşlerde diğer nesnelerin nasıl hareket edeceğini bu bilgileri kullanarak tahmin eder. Ayrıca bu yazılımlar, toplanan tüm bilgileri kullanarak aracın hangi hareketinin daha güvenli ve doğru olacağına da karar verir.



Dijitalimaj/Alamy

Sürücüsüz araç hızını diğer araçların hızına göre ayarlar. Trafik lambasında yeşil yanıyorsa yoluna devam eder. Sağa ya da sola dönmesi gerekiyorsa sinyal lambasını çalıştırır.

Sürücüsüz araçlar çevresini nasıl görüyor?

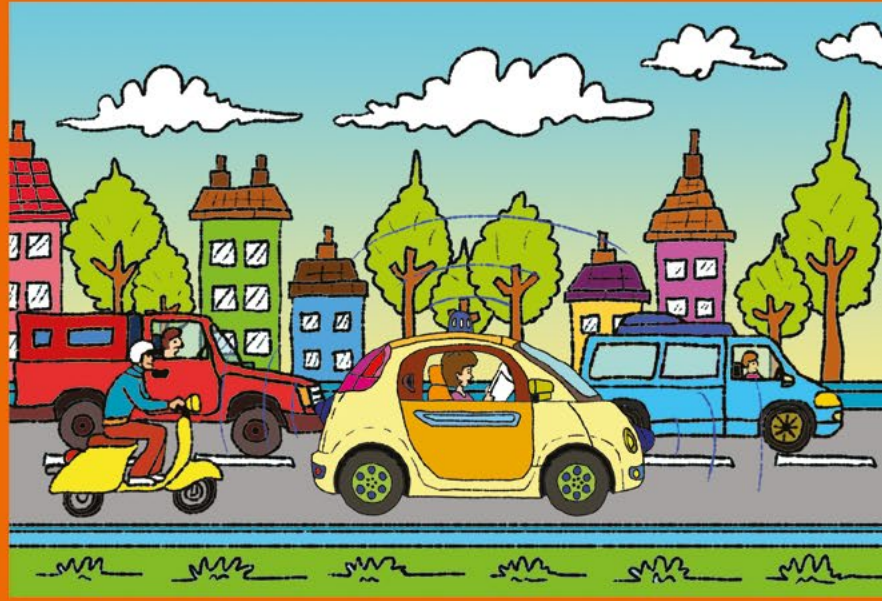


Sürücüsüz araçlar için tasarlanan yazılımlar, aracın çevresinde bulunan nesneleri bilgisayar sisteminin anlayabileceği şekilde tanımlar. Birbirine benzeyen nesneleri aynı renkteki kutularla göstererek sınıflandırır.

Sürücüsüz araçlar yollarda

Sürücüsüz araçların deneme sürüşleri trafiğe açık yollarda da yapılıyor. Böylece araçların gerçek yollarda elde ettiği bilgiler kullanılarak yazılımlar geliştiriliyor.

Bu araçların trafiğe çıktığı yerlerde uyacakları kurallar yasalarla önceden belirleniyor. Örneğin en fazla kaç kilometre hızla gidecekleri, acil durumlarda nasıl kontrol edilecekleri... Acil durumlarda sürücünün araca müdahale edebilmesi için şu an deneme sürüşü yapılan araçlar trafiğe sürücüsüz çıkamıyor. Ancak bazı firmalar bu araçlarda bilgisayar yazılımlarının daha iyi çalışabilmesi için sürücü müdahalesinin olmaması gerektiğini savunuyor.



Bu fotoğrafta Japonya'da geliştirilen bir sürücüsüz aracın içini görüyorsunuz. Kanazawa Üniversitesi'nin geliştirdiği bu aracın deneme sürüşleri trafiğe açık yollarda yapılıyor.



Getty TÜRKİYE

Google'dan başka, birçok otomobil firması ve kurum da kendi sürücüsüz aracını yapmak için çalışmalar yürütüyor. Sürücüsüz araçların önümüzdeki on yıl içinde satışa sunulması bekleniyor.

Bu fotoğrafta gördüğünüz de Oxford Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Bölümü tarafından geliştirilen bir sürücüsüz araç. Bu araçta gerektiğinde aracın kontrolünün sürücüye geçmesi için gaz ve fren pedalları, direksiyon ve vites kolu da var.



SPL

Yapay zekâ nedir?



Yapay zekâ bir yazılımın birçok olasılığı karşılaştırarak ne yapması gerektiğine karar vermesini sağlayan sistemdir. Bu sistem sayesinde algılama, öğrenme, fikir yürütme, sorun çözme, iletişim kurma ve karar verme gibi insanlara özgü yetenekler bilgisayar programlarıyla taklit edilebilir. Yapay zekâyâ sahip aygıtlar insan yardımı olmadan akıllı davranışlar sergileyebilir.

Sürücüsüz araçlarda da yapay zekâ kullanılır. Böylece sürücüsüz araçlar çevrelerinde olup biteni hızlı bir şekilde algılayıp ne yapmaları gerektiğine karar verebilir.

