

Müşteri ifadesi / Atölye tespiti

Müşteri şikayetisi:

- Trafik işaretleri bazen yalnızca gecikmeli olarak görüntüleniyor.

ve/veya

- Bazen geçerli bir yasağın (örneğin, sollama yasağı/hız sınırı vb.) doğru görüntülenmediğine dair şikayetler vardır.

ve/veya

- Görüntülenen trafik işaretinin ön tanımlanan yol durumundan (Trafik işaretleri) farklı.

ve/veya

- Araç, otomatik mesafe kontrolü (ACC) açıkken sürüş sırasında anlaşılmaz bir şekilde yavaşlar veya hızlanır.

Atölye tespiti:

- Müşteri şikayeti her zaman tespit edilemiyor.

Dokümana ait geçmiş veriler:

İşlem No./Revizyon numarası:	Değişiklik tipi:
2072788/1	İlk yayın



NOT

Eğer revizyon sadece teknik servis bülteninin (TPI) başlığındaki verilerle sınırlıysa bu durumda tablo içeriği değişmez.

Teknik açıklama

"Trafik işaretleri tanıma" (Sign Assist) işlevi, sürücünün mevcut hız sınırını ve sollama yasaklarını mümkün olan en yüksek doğrulukla kalıcı olarak görüntülemesini sağlamak için tasarlanmıştır. Sistem tarafından algılanan trafik işaretleri ve ek bilgiler gösterge tablosunun çok fonksiyonlu göstergesinde (Ekran) ve radyo ve navigasyon sisteminin harita sunumunda yer alır.

Trafik işaretleri tanıma, sürücü yardım sistemleri için ön kamera tarafından algılanan trafik işaretlerini ve fabrikada monte edilen radyo ve navigasyon sisteminin harita verilerinden gelen bilgileri işler.

Görüntülenen hız kısıtlamaları sürücü asistan sistemi ön kamerası tarafından algılanan trafik işaretlerinden, kartta kayıtlı hız kısıtlamalarından veya ilgili ülkede geçerli yol tipi hız kısıtlamalarından oluşur (örneğin arazi, çevre yolu, otoyol). Radyo ve navigasyon sisteminin harita verilerinde kayıtlı şehir giriş veya çıkış noktaları, yol türüne göre ilgili ülke için geçerli olan hız ayarlarını gösterir. Ekranda görüntülenen yol işaretleri, sürücü asistan sistemleri için ön kameraların hesaplama algoritmasının bir sonucudur. Bu algoritma, görüntülenen yol işaretini çeşitli kurallara ve önceliklere göre belirler.

Örnek:

- Bir otoyolda öncelikler ön kameraların belirlenen yol işaretlerine verilmiştir.
- Bir köyde, öncelikler navigasyon veritabanının trafik işaretlerine verilmiştir.

Sürücü için güncel geçerli hız kısıtı bildirimi ilk hanede yer alır. Alternatif hız sınırlama göstergesi ikinci noktada gerçekleşir. Göstergeler tablosundaki çok fonksiyonlu göstergeler durum satırı sadece ilk trafik işaretini gösterir.

Görüntülenen trafik işaretleri yeni bir trafik işaretleri ile (örneğin kaldırma, hız kısıtlama), navigasyon verilerinde yol bilgilerinin değişimi (örn. yol sınıfı değişimi, kavşak, yol önceliği v.b.) veya belirli bir yol güzergahı ardından kaldırılabilir. Sollama yasağı sadece sürücü asistan sistemi ön kamerası tarafından bu algılanıldığından görüntülenir.

Hız kısıtlaması işaretleri yalnızca bir kez görüntülenir ve daha sonra, hala geçerli olmasına rağmen, belirli bir mesafeden sonra tekrarlanmaz. Makul bir sürüş mesafesinden sonra trafik işaretleri tekrar ayarlanmazsa ve navigasyon sisteminde gelen hız sınırını onaylamazsa,

hız sınırı geçerli olsa bile artık gösterilmez.

Konsepte bağlı olarak aşağıdaki sistem hareketleri/sistem sınırları oluşabilir:

- **Kapalı bölge dahilinde 5 km/sa görüntülenir:**

5 km/sa göstergesi, kart verilerinde trafik bazlı bir alan kaydedildiğinde gerçekleşir. Göstergenin doğru değilse, kart verileri kontrol edilmelidir.

- **Kötü hava koşulları:**

Kış güneşinin neden olduğu sis, yağmur, kar veya parlama gibi olumsuz hava koşullarında (bkz. Resim 1) kamera görüşü engellenir.



Resim 1: Olumsuz hava koşullarının örnek görünümü

- **Şehre girerken / şehirden ayrılırken, ekranda gecikmiş bir hız limiti değişikliği meydana gelebilir:**

Bunun nedeni şehir girişi (bkz. Resim 2) ya da şehir çıkışındaki radyo navigasyon sistemi kart verilerinin ve şehir girişi ya da şehir çıkışının (bkz. Resim 3) gerçek trafik işaretlerinin konumu arasındaki farktır.



Resim 2: Şehir girişinin örnek görünümü



Resim 3: Şehir çıkışının örnek görünümü

- **Dönüşlerde, ilgili trafik işaretinin mevcut olmasına rağmen bir hız sınırı doğru şekilde görüntülenmemiyor:**

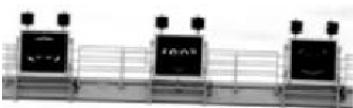
Trafik işaretini algılama fonksiyonu, sürücü asistan sistemi ön kamerasının görüş alanı nedeniyle mevcut trafik işaretini algılamayabilir ve radyo ve navigasyon sistemine ait harita verilerinden muhtemelen doğru kaydedilmemiş bir hız sınırı gösterir.

- **Trafik ışıkları tanınmaz veya kısmen tanınır:**

Farklı yapım yöntemleri nedeniyle trafik ışıkları, sürücü destek sistemleri için kamera sistemi için özel bir zorluk teşkil etmektedir. Kamera görüntüsünde LED kumandası ile sadece tabela sektörleri görüntülenir. Bu, işaretin algılanmamasına veya doğru şekilde algılanmamasına neden olur (bkz. Resimler 4, 5 ve 6).



Resim 4: Eksik rakamların örnek görünümü



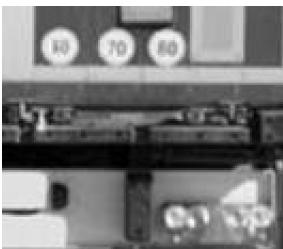
Resim 5: Çizgilerin örnek görünümü



Resim 6: Hatalı bir halkanın örnek görünümü

- Ayarlanmamış trafik işaretlerinin tanınabilecegi belirli koşullar vardır:

Kamyonlarda veya diğer araçlarda veya yanlış kullanılan trafik işaretleriyle yolda asılı duran posterler (örneğin büyük bir doğum günü kutlaması), kamera tarafından algılanabilir ve yanlış görüntülenebilir (bkz. Resim 7 ve 8).



Resim 7



Resim 8

- Komşu şeritteki trafik işaretleri, kendi şeridindeki bir hız sınırlaması olarak kabul edilebilir (bkz. Resim 9):



Resim 9

- Yol işaretleri kısmen veya tamamen gizlenmişse, örneğin ağaçlar, kar, kir veya diğer araçlar tarafından.
- Kameranın görüş alanı örneğin kir veya çıkartmalarla kapatıldığından.
- Trafik işaretleri veya yol düzenleri değiştiyse (navigasyon verileri güncel değil).
- Hız yol işaretleri norma uymuyorsa (kırmızı kenarlıklı yuvarlak).
- Yüksek araç hızlarında.

Tahmine dayalı (öngörülebilir) rota yönlendirmesi (pACC) ile birlikte otomatik mesafe kontrolüne sahip araçlar:

- Yukarıda açıklandığı şekilde bir sistem davranışları/sistem sınırı varsa, yanlış bir maksimum hızın seçilmesiyle aracın inanılmaz bir şekilde hızlanması veya yavaşlaması olasılığı vardır.

Seri uygulama

Önlem

Sistem davranışı/sistem sınırları müşteriye göre geçerli değilse, üretici müşteriyle birlikte bir test sürüşü yapmanızı önerir. Birlikte bir test sürüşü yapmanızı önerir.

Mümkünse, şikayet bir karşılaştırma aleti ile de kontrol edilmelidir.

Genellikle teknik bir sorun söz konusu değildir. Trafik işaretleri algılama fonksiyonun sınırlarından teknik olarak kaçınılmıyor. Bu nedenle herhangi bir onarım denemesi yapmayın.

Navigasyon sistemi tarafından verilerin sağlanması da sisteme ilgili işlevsel sınırlara tabidir. Sayısallaştırıcı tarafından coğrafi koordinatlara dönüştürülmesi ve elde edilen hesaplama, navigasyon sisteminden ara sıra farklı verilerin sağlanmasıına neden olabilir.



Sürücü asistan sistemleri için radyo ve navigasyon sisteminin veya ön kamerasının gerekçesiz bir şekilde değiştirilmesi veya parça değişikliği etkili olmaz ve eski haline döner.

Müşteri bilgisi

Müşteriye, "Teknik arka plan" altında belirtilen konuyu açıklayın ve aracın kullanım kılavuzundaki ilgili içeriklere işaret edin.