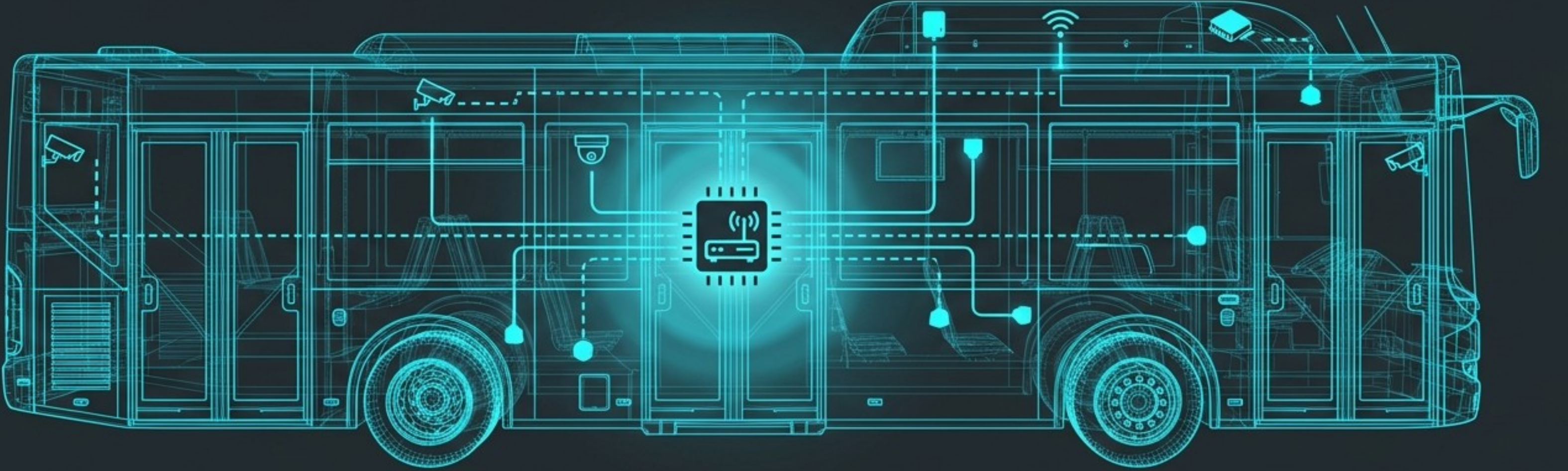


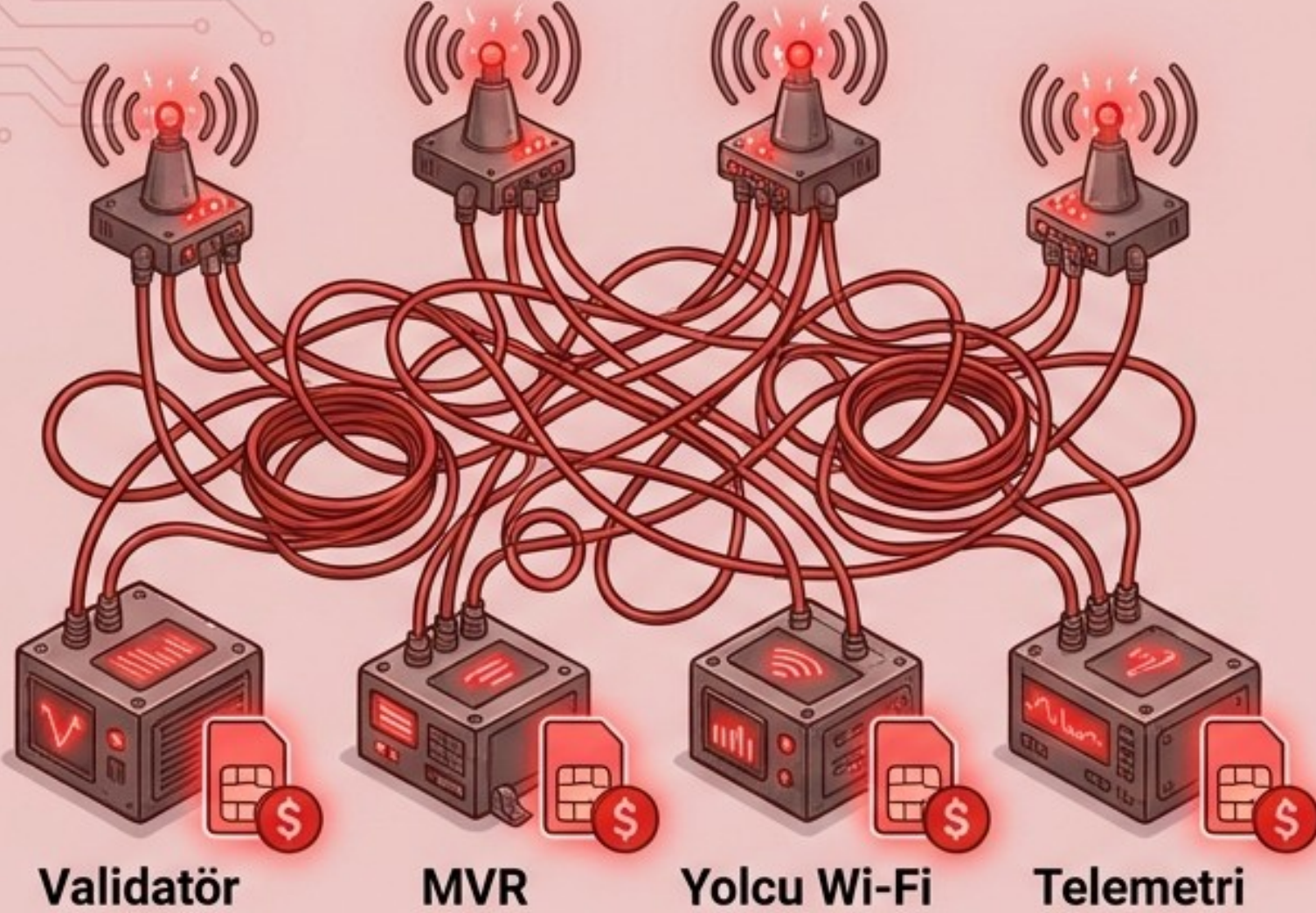
Filonuzu Güvenli, Bağlantılı ve Akıllı Bir Geleceğe Taşıyın

NetModule NB2810 Mobil Uç Bilişim (MUB) Platformu ile
Toplu Taşımada Yeni Standart



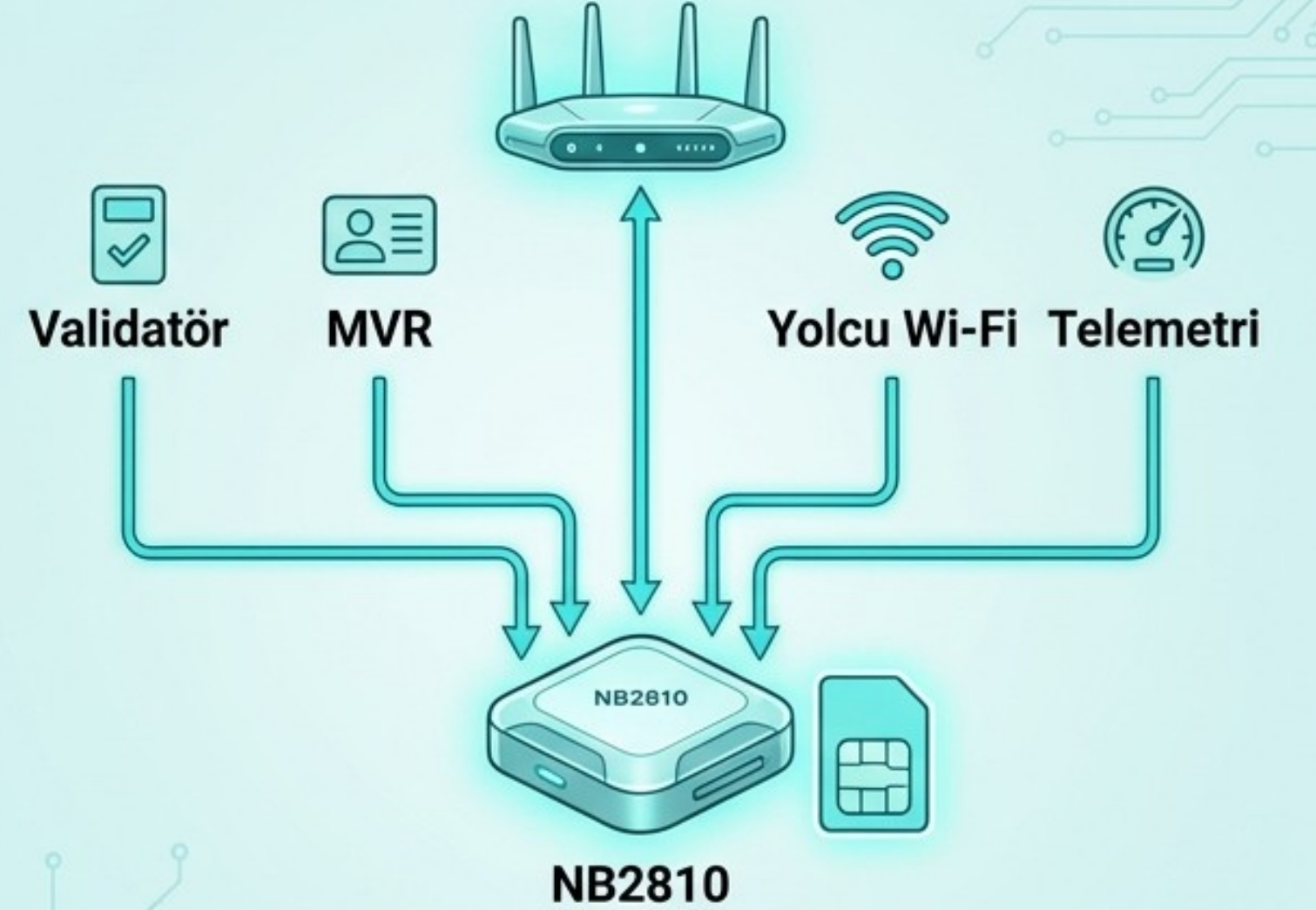
Donanım Enflasyonuna Son Verin: Gizli Maliyetler ve Araç İçi Karmaşa

Geleneksel Ağ (Kaotik)



Her sistem için ayrı SIM faturası, ayrı donanım, karmaşık kablolama ve yüksek arıza oranları.

NB2810 Merkezi Mimarisi (Düzenli)



Tüm sistemlerin tek platformda konsolidasyonu. Tek fatura, tek yönetim noktası, minimize edilmiş arıza riski.

Sadece Bir Router Değil: Otomotiv Sınıfı Mobil Uç Bilişim Platformu

GÜVENLİ

Elektriksel ve fiziksel sarsılmazlık, otomotiv sıfır garanti riski.



BAĞLANTILI

Çift 4.5G modem, Wi-Fi 5, kör nokta tanımayan UDR konumlandırma.



AKILLI

Uçta veri işleme (Edge), 1 TB SSD, ITxPT evrensel uyumluluğu.

GÜVENLİ | Şartnamelerin Ötesinde Otomotiv Sınıfı Dayanıklılık



-25°C



+70°C



Elektromanyetik Uyumluluk

E-Mark tip onayı. Araç içi elektroniği bozmaz, dış parazitlerden etkilenmez.



Yangın Güvenliği

Tam sertifikalı yanmaz materyal gövde ve kablolama. Standart ticari router'larda bulunmaz.

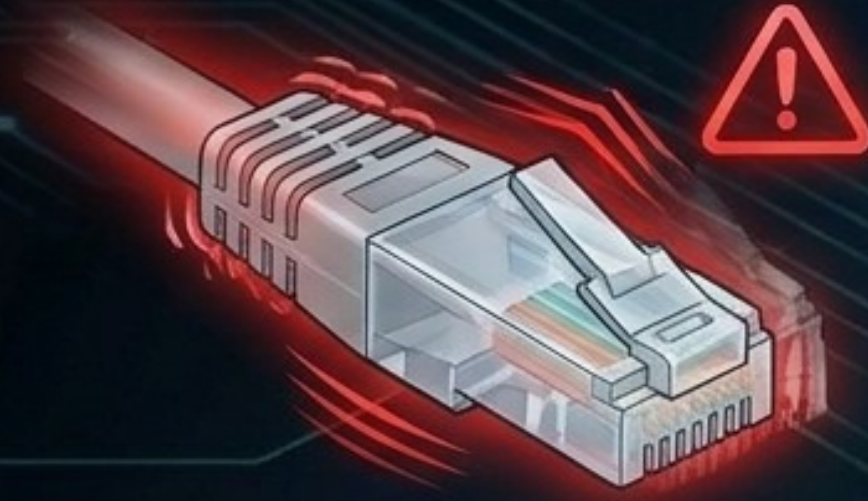


Fiziksel Mukavemet

IP40 koruma. Fansız alüminyum döküm kasa ile sıfır hareketli parça, maksimum MTBF.

GÜVENLİ | Sarsılmaz Fiziksel Bağlantı ve Elektriksel Kalkan

MEKANİK BAĞLANTI



M12 Konnektörler: Demiryolu standardında (EN 61373) sarsıntıya ve titreşime tam dirençli, kilitli Gigabit Ethernet. Fiziksel veri kaybına son.

ELEKTRİKSEL KARARLILIK



Alternatör Sıçraması

Router Çalışma Voltajı



Marş Basma / Cranking

Akıllı Güç Yönetimi (ISO 7637-2): 1500 VDC galvanik izolasyon. Ani voltaj dalgalanmalarında cihaz resetlenmez, kart yakmaz. Kontak kapandıktan sonra kontrollü kapanış ile aküyü korur.

GÜVENLİ | Pasif CAN-Bus ile Sıfır Garanti Riski



Araç Garantinizi Riske Atmayın

Listen-Only (Pasif Dinleme): Cihaz veriyi sadece okur. İki adet fiziksel izoleli arayüz ile araca onay (ACK) sinyali bile basılması donanımsal olarak engellenir.

Tam Uyumluluk

Motor devri, yakıt tüketimi ve fren/arıza kodlarını (FMS) araç üreticisinin yürüyen aksam garantisini hiçbir şekilde bozmadan merkez ofise iletir.

BAĞLANTILI | Kesintisiz Bant Geniřlięi ve Üstün Yolcu Deneyimi



Dış Bağlantı (Outdoor): LTE-Advanced Pro (Cat 12)

Çift 4.5G modem ve FAKRA konnektörler ile saniyeler içinde failover. MVR (Kamera) görüntü aktarımı için devasa yükleme (uplink) kapasitesi.

İç Bağlantı (Indoor): Wi-Fi 5 (802.11ac)

Yolcular için yüksek hızlı, homojen kablosuz internet. Harici bir erişim noktasına gerek kalmadan Captive Portal üzerinden 5651 yasasına tam uyumlu erişim.

BAĞLANTILI | UDR ile Tünel ve Viyadüklerde Veri Körlüğüne Son



Kesintisiz Konumlandırma (Untethered Dead-Reckoning)

Entegre 3D Jiroskop ve İvmeölçer (IMU). Uydu (GNSS) sinyali yüksek binalar veya tüneller nedeniyle kopsa dahi, aracın hızı, yönü ve konumu ivmeölçer verileriyle %100 doğrulukla merkezde. Hukuki ve operasyonel takipte veri körlüğüne son.

BAĞLANTILI | Akıllı Ağ Trafiği: Split-Tunneling (Bölünmüş Tünel)



Merkez Sunucunuzu ve Veri Kotanızı Boğmayın: Yüksek hacimli yolcu trafiği doğrudan dış ağa çıkarılarak merkez ofis faturasında dramatik OPEX tasarrufu sağlanır. Kritik veriler ise yüksek şifrelemeli VPN ile merkeze iletilir.

AKILLI | Aracın İçinde Bir Veri Merkezi: Uç Bilişim (Edge)



LXC Sanallaştırma



Kendi özel yazılımlarınızı (Docker/Linux konteyner) doğrudan router üzerinde çalıştırın. Harici, pahalı bir araç bilgisayarı (PC) masrafından kurtulun.

1 TB Endüstriyel SSD



Sektörde rakipsiz lokal depolama. MVR (Kamera) kayıtları, dijital bilet logları ve OTA güncellemeleri için veriyi buluta taşımadan araçta devasa depolama.

AKILLI | ITxPT v2.0.1 ile Marka Bağımlılığına (Vendor Lock-In) Son



Geleceğin Tak-Çalıştır Mimarisi

Avrupa standardı ITxPT v2.0.1 sertifikasyonuna tam uyumluluk.

Bugün kurduğunuz altyapı, yarın filonuza eklenecek yeni nesil herhangi bir farklı marka donanım ile anında ve sorunsuz haberleşir.

Yeniden kablolama, özel yazılım entegrasyonu veya tek üreticiye mahkum olma maliyetlerini tamamen sıfırlar.

Finansal Etki (ROI): Yatırımınız Nasıl Geri Döner?



OPEX Tasarrufu (İşletme Gideri)

Çoklu SIM aboneliklerinin iptali. Split-tunneling ile gereksiz hücresel veri tüketiminin engellenmesi. CAN-Bus telemetrisi ile rölanti ve yakıt optimizasyonu.



CAPEX Tasarrufu (Sermaye Gideri)

Araç içi PC, ağ anahtarı (switch) ve lokal kayıt cihazlarının tek kutuda birleşmesi. Yüksek MTBF ile uzatılmış donanım ömrü.



Risk Eliminasyonu

Pasif CAN ile araç garantisinin ihlal edilmemesi. ISO 7637-2 güç koruması sayesinde elektriksel kart yanmalarının ve saha servis operasyonlarının sıfırlanması.

Her Paydaş İçin Çarpan Etkisi: Memnuniyet ve Güvenlik

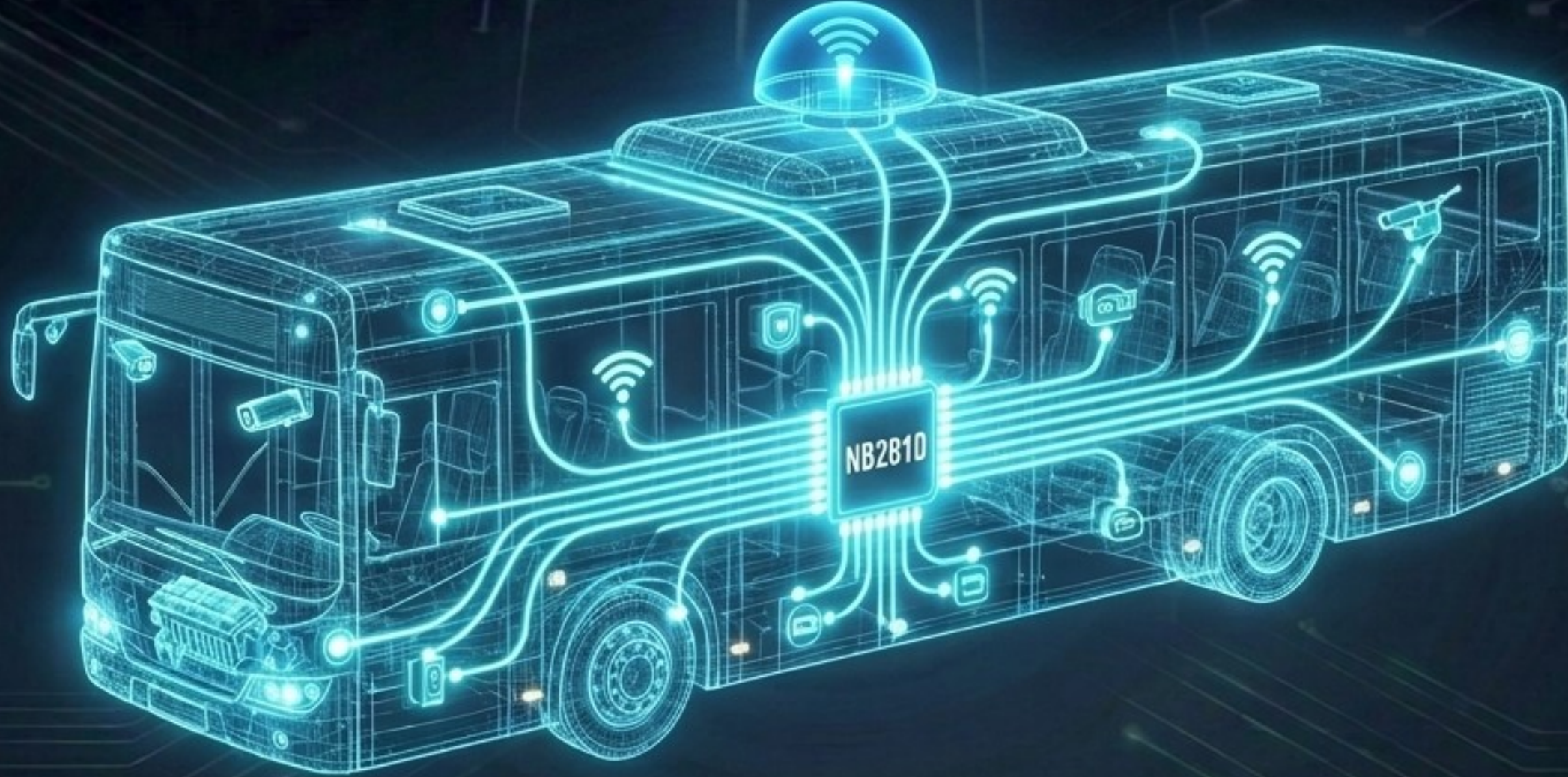
Yolcu İçin:

- Wi-Fi 5 ile homojen, kesintisiz seyahat eğlencesi.
- Tünellerde bile kopmayan akıllı rota takibi (UDR).

Sürücü ve Filo Yönetimi İçin:

- Kameraların (MVR) 7/24 şifreli aktarımı ve anında canlı izleme.
- Ağ akış analizi (NetFlow) ile anomali tespiti.
- Kaza ve asayiş durumlarında hukuki koruma ve 5651 loglama uyumluluğu.

Toplu Taşımada Gelecek Şimdiden Aracınızda.



Filonuzu güvenli, bağlantılı ve akıllı bir altyapıya dönüştürmek, donanım kalabalığından kurtulmak ve araç ağ mimarinizi birlikte tasarlamak için mimari ekibimizle iletişime geçin.

Pilot Proje ve Mimari Tasarım Danışmanlığı İçin Bize Ulaşın