genesis
ölçme teknolojileri

TERSUS GNSS



TERSUS MVP S1

Elde Taşınabilir SLAM 3B Lazer Tarayıcı

ULTRA HAFİF. ULTRA GERÇEKÇİ. YENİ NESİL VERİMLİLİK.

Taşınabilirlikten ödün vermeden yüksek performans talep eden profesyoneller için tasarlanan Tersus MVP S1; 360° LiDAR, yüksek hassasiyetli RTK modülü ve üst düzey panoramik görüntüleme sistemini kompakt bir gövdede bir araya getirir.

İç mekânların haritalanmasından açık alandaki şantiye çalışmalarına kadar farklı uygulamalarda, mikrosaniye düzeyindeki senkronizasyon sayesinde kesintisiz ve güvenilir veri toplama sağlar.

982 g
Ultra Hafif

<1 cm / <5 cm
Bağıl ve Mutlak Doğruluk

200,000 pts/s
Yüksek Yoğunluklu Nokta Bulutu

0.1–70 m
Geniş Tarama Mesafesi

Çift 48 MP Kamera
3DGS Model Üretimine Hazır

150 min
Çalışma Süresi

<1 cm
Nokta Bulutu Kalınlığı

TimeSync 3.0
Mikrosaniye Düzeyinde Donanım Senkronizasyonu

KOMPAKT TASARIM, ÜST DÜZEY PERFORMANS

1 982 g Ultra Hafif Tasarım

MVP S1'in batarya dâhil toplam ağırlığı yalnızca 982 gramdır. LiDAR, panoramik kameralar ve yüksek hassasiyetli RTK modüllerini tek bir ergonomik gövdede bir araya getiren entegre tasarımı sayesinde, tek bir operatör uzun süreli ve geniş alanlı veri toplama çalışmalarını tek elle kolaylıkla gerçekleştirebilir.

2 Çift 48 MP Kamera ve 3DGS

Yalnızca bir nokta bulutu değil, aynı zamanda dijital ikiz oluşturun. Yüksek çözünürlüklü doku detaylarını yakalayın. Gelişmiş 3D Gaussian Splatting (3DGS) teknolojisi sayesinde fotogerçekçi 3B modeller oluşturun. Sahadaki tüm detayları gerçeğe son derece yakın şekilde yeniden oluşturarak, verilerinizi sanki fiziksel olarak sahadaymışsınız gibi inceleyin.

3 TimeSync 3.0 – Mikrosaniye Düzeyinde Senkronizasyon

Hassasiyetin temelinde doğru senkronizasyon bulunur. MVP S1, LiDAR, kameralar, IMU ve GNSS arasında mikrosaniye düzeyinde zaman eşleştirmesi sağlamak için donanım tabanlı TimeSync 3.0 teknolojisini kullanır. Bu teknoloji, hızlı hareket sırasında oluşabilecek veri hizalama hatalarını ve gölgelenme etkilerini ortadan kaldırarak nokta bulutu ile görüntülerin hassas biçimde birleştirilmesini sağlar.


1


2


3

AKILLI İŞ AKIŞI

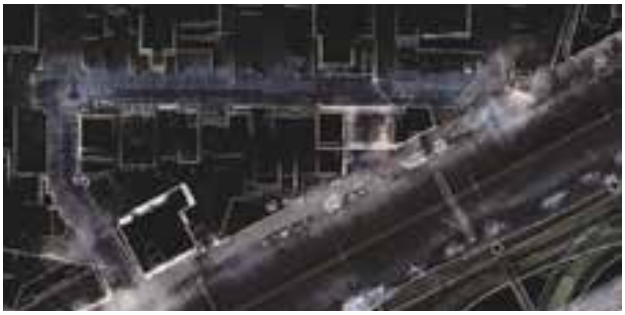


AI Destekli RTK-SLAM Algoritması

Gerçek saha verileriyle eğitilmiş SOTA-SLAM algoritması, Tersus'un yüksek hassasiyetli RTK teknolojisiyle birlikte çalışır. RTK kısıtlarından yararlanarak 5 cm'den daha iyi mutlak doğruluk sağlar ve uzun mesafelerde oluşabilecek birikimli konum sürüklenmesini önler. GNSS sinyalinin kullanılamadığı alanlarda ise kararlı çalışarak düzgün ve sürüklenmesiz hareket yörüngeleri oluşturur.

Gerçek Zamanlı Önizleme

Operatörler mobil uygulama üzerinden gerçek renkli nokta bulutunu ve hareket yörüngesini gerçek zamanlı olarak görüntüleyebilir. Eksik Veri Riskini Azaltın: Tarama sırasında kör noktaları sahada anında tespit ederek yeniden tarayın. Sahada Kalite Kontrolü: Sahadan ayrılmadan önce verilerin bütünlüğünü kontrol ederek gereksiz tekrar çalışmalarının önüne geçin.





Kesintisiz Tarama

Geniş alanlı projelerde kesintisiz ve güvenli çalışma. Sistem, çalışma sırasında değiştirilebilir bataryaları ve görevlerin geçici olarak duraklatılmasını destekler. Batarya değiştirildikten sonra sistem mevcut konumunu otomatik olarak yeniden algılar ve önceki verilerle yeni verileri kesintisiz şekilde birleştirir. Böylece çok geniş alanları kapsayan ölçme ve haritalama projeleri kolaylıkla gerçekleştirilebilir.

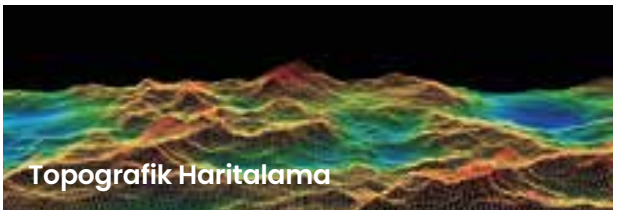
Kapsamlı Yazılım Ekosistemi

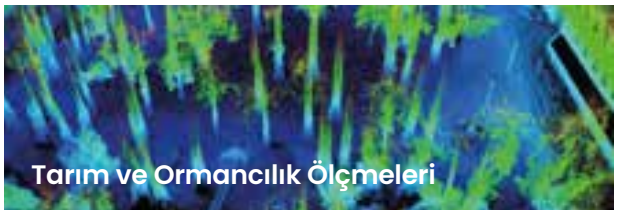
Saha uygulamasından masaüstü yazılımı MVPStudio eksiksiz bir çalışma ortamı sunar.
Tek Tıkla Dışa Aktarma: LAS, PCD, PLY, RCP ve diğer yaygın veri formatlarını destekler.
Gelişmiş Veri İşleme: Nokta bulutu gürültü temizleme, otomatik coğrafi referanslandırma ve panoramik görüntü oluşturma özelliklerini destekler.





UYGULAMA ALANLARI

















TEKNİK ÖZELLİKLER

Sistem & Veri	
Ağırlık	982 g (Batarya: 363 g, Ana Ünite: 619 g)
Boyutlar	104 × 140 × 305,7 mm (konumlandırma plakası ile)
Koruma Sınıfı	IP5X
Çalışma Sıcaklığı	-20 °C ~ +55 °C
Depolama Sıcaklığı	-20 °C ~ +65 °C
Telefon Sabitleme	Manyetik
Bağlantılar	
WIFI	Wi-Fi 6, 2,4 GHz / 5 GHz çift bant, 20 m'ye kadar
Bluetooth	Desteklenir
Veri Aktarımı	TF Kart / Type-C
USB	USB OTG, Mobil uygulama bağlantısını ve SD kart veri kopyalamayı destekler
RTK/GNSS	
Doğruluk	Yatay 0,8 cm + 1 ppm Düşey 1,5 cm + 1 ppm

LiDAR	
Lazer Sınıfı	Sınıf 1 / 905 nm
Nokta Üretim Hızı	200.000 nokta/sn
Frekans	10 Hz
Tarama Mesafesi	0,1–40 m @ %10 yansıtıcılık 0,1–70 m @ %80 yansıtıcılık
Görüş Alanı (FOV)	Yatay 360° Düşey -7° ~ +52°
Kamera Sistemi	
Çözünürlük	48 MP × 2
Sensör Boyutu	1/2"
Panoramik Görüntü	Desteklenir
Kamera Sayısı	2
Maksimum Görüntü Alma Hızı	10 Hz
Lens Görüş Alanı	Düşey 200° Yatay 200° (her balık gözü lens için)

Güç Kaynağı	
Güç Tüketimi	< 20 W
Batarya	41,97 Wh / 2849,41 mAh
Voltaj	12,7 – 16,2 V
Çalışma Süresi	150 dk
Dahili İşlem Birimi	
Hesaplama Gücü	6 TOPS
Dahili Hafıza	8 GB
Depolama	256 GB, genişletilebilir
İşlenmiş Veri Doğruluğu	
Nokta Bulutu Kalınlığı	< 1 cm
Bağıl Doğruluk	< 1 cm
Mutlak Doğruluk	< 5 cm
3DGS	
Model Oluşturma	
	Temel 3DGS model oluşturma Temel 3DGS önizleme

Notlar:

1. İlk konum belirleme süresi; uydu sayısı, gözlem süresi, atmosfer koşulları, çok yollu sinyal etkileri, engeller ve uydu geometrisi gibi çeşitli faktörlere bağlıdır.
2. İlk konum belirleme güvenilirliği; atmosfer koşulları, sinyal çok yolluluğu ve uydu geometrisinden etkilenebilir.
3. Harici güç kaynağı 5 V olduğunda 1 A yerine 2 A kullanılması önerilir.
4. Gerçek boyut ve ağırlık değerleri üretim sürecine ve ölçüm yöntemine bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

genesis ölçme teknolojileri

GENESİS Ölçme Teknolojileri Ltd. Şti.

Koru Mahallesi 2558. Cadde No: 4 /32 A Çayyolu / Çankaya / ANKARA

Tel: 0(312) 236 45 31 Fax: 0 (312) 236 45 53

info@genesisltd.com.tr - www.genesisltd.com.tr

TERSUS GNSS

Türkiye Yetkili Temsilcisi