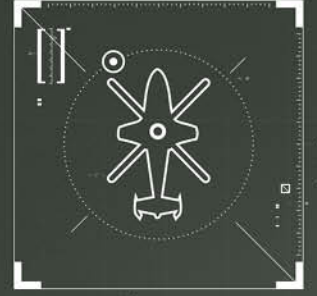


ASKERİ HAVACILIK

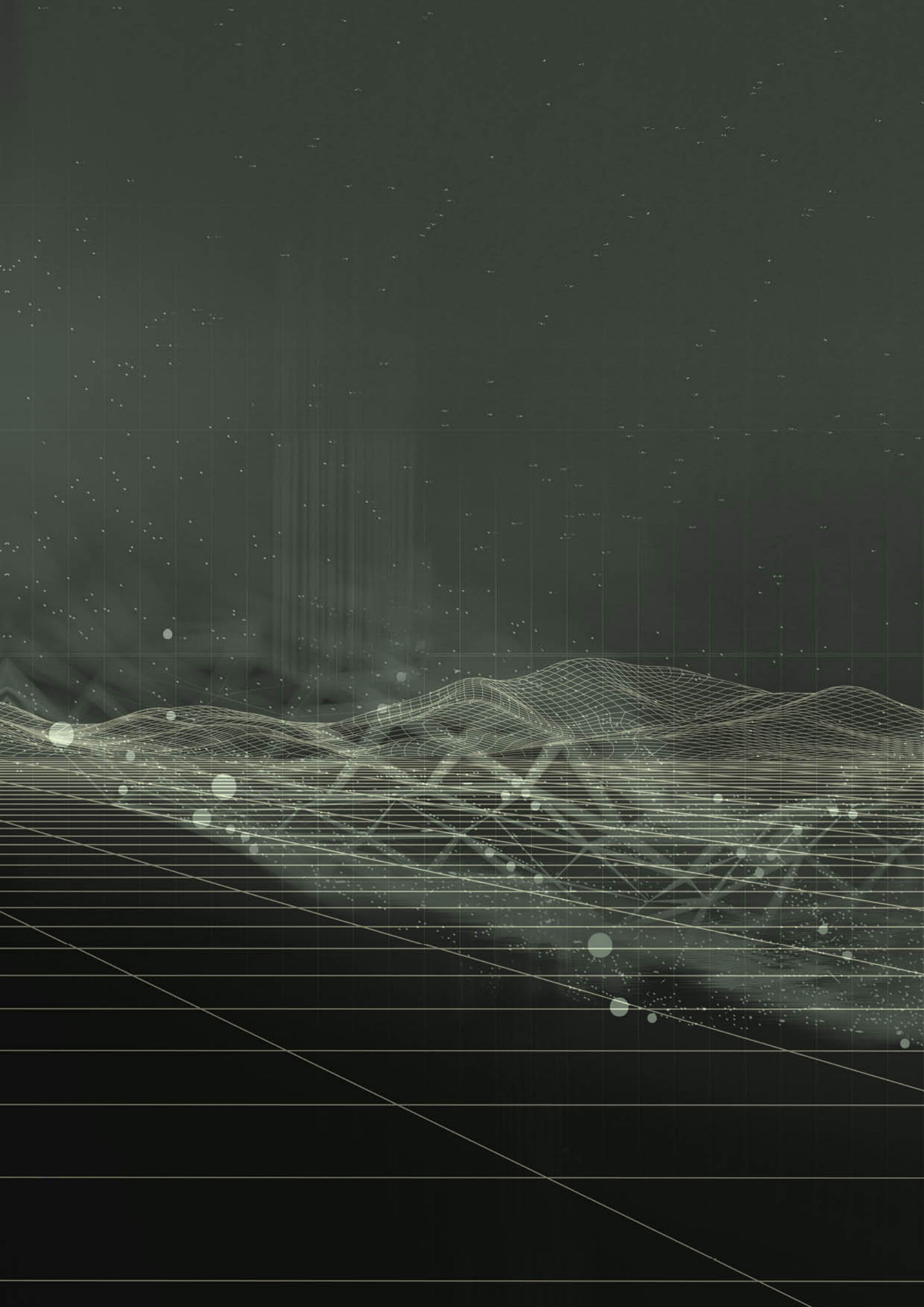


11 S



PTP

RS/8211





STM Savunma Teknolojileri, Mühendislik ve Ticaret A.Ş.

STM, T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) ve Türk Silahlı Kuvvetleri'ne; proje yönetimi, sistem mühendisliği ve danışmanlık hizmetleri sağlamak amacıyla 1991 yılında kuruldu.

Ana hissedarı SSB olan şirketin, yüzde 63'ü mühendis kadrosunda olmak üzere 850'yi aşkın nitelikli çalışanı bulunmaktadır.

Türkiye'nin önde gelen savunma sanayii firmalarından biri olan STM; askeri deniz platformları, taktik mini İHA sistemleri, siber güvenlik ve bilişim hizmetleri, komuta-kontrol projeleri, uydu teknolojileri, askeri havacılık, radar ve elektronik harp, tedarik ve danışmanlık alanlarında lider bir Türk savunma sanayii şirkettir.

Türk savunma sanayinin milli projelerinde görevler üstlenen STM; NATO ve 30'dan fazla ülkede iş birlikleri, ihracat ve iş geliştirme faaliyetleri yürütmektedir.

Türkiye'nin ilk milli korvet projesinde (MİLGEM) ana alt yüklenici olan STM, Türkiye'nin ilk milli fırkateyni TCG İSTANBUL (F-515)'un da detay tasarımcısı ve ana yüklenicisidir.

Türk Donanması'nın denizaltı modernizasyon ve inşaa süreçlerinde önemli görevler üstlenen STM, Türkiye'nin ilk denizaltı modernizasyon ihracatı olan Pakistan AGOSTA 90B Projesine de imza atmıştır.

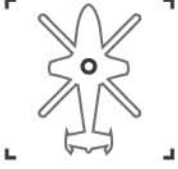
Türkiye'nin ilk milli vurucu İHA Sistemi KARGU'yu geliştiren STM, Türkiye'nin ilk Siber Füzyon Merkezini 2016 yılında faaliyete geçirmiştir.

Dünya genelindeki tüm NATO karargâhları arasında istihbarat paylaşımının sağlandığı INTEL-FS2 Projesini geliştiren STM, Türkiye'nin NATO'daki en büyük yazılım ihracatlarından birisini başarıyla sürdürmektedir.

STM, Türkiye'nin savunma sanayii ihtiyaçları öncelikli olmak üzere sahip olduğu teknoloji tabanlı faaliyetleri; kamu ve özel sektör ihtiyaçlarına yönelik çeşitlendirmektedir.

STM'nin Genel Müdürlüğü Ankara'da bulunmakta ve İstanbul, Gölcük, Pakistan ve Ankara'da 9 ayrı yerleşkede faaliyetlerini sürdürmektedir.

STM, dünyanın en büyük 100 savunma sanayii şirketinin yer aldığı "Defense News Top 100" listesinde, 3 kez yer almayı başarmıştır.



FOCUSFLITE AS

Sayısal Kayan Harita Sistemi

FocusFlite AS (Hava Birimi), hava platformlarında görev icrası sırasında pilotların durumsal farkındalığının artırılmasına yönelik kullanılan, kayan harita temelli yardımcı bir sistemdir. Sistemin yıllar boyunca gerçekleştirilen kullanılabilirlik testleri, dinamik içerik yönetimi ve basitleştirilmiş kullanıcı arabirimi çalışmaları neticesinde ortaya çıkarılan gelişmiş insan-makine arayüzü, etkin kullanımı en üst seviyeye taşır.

Sahada kanıtlanmış yetenekleri ve özelleştirilebilir eklenti mimarisi sayesinde **FocusFlite AS**, gerektiği zamanda, esnek ve güvenilir çözümler sunmak için ideal bir seçenektir.

Göreviniz ekipman veya personel transfer etmek veya vatani güvence altına almak olsun, **FocusFlite** sistemleri, çok modlu arayüzler aracılığıyla gerekli bilgileri sağlayarak navigasyon ve taktik operasyonlar sırasında sizi destekler.



TAKTİK KABİLİYETLER

- Engel, istihbarat fotoğrafı, tehdit gösterimleri, 2525B taktik çizim ve askeri semboloji, MAYDAY, konum ve durum raporu, gözlem raporu ve yakın hava desteği mesajları gösterimi
- Silah ve algılayıcı kapsam gösterimleri
- Uçuş planı ve kalıp gösterimi
- Uçuş planı girişi
- Taktik yaklaşma, uçuş mesajları, personel konum belirleme sistemleri (PLS), acil durum kontrol listesi rota dışı nokta ve işaretli nokta
- **TerraFlite** ile tümleşik (GNSS olmayan ortamlarda çalışabilir.)
- Seyrüsefer ve taktik askeri operasyonlar, devriye, sivil havacılık

DURUMSAL FARKINDALIK KABİLİYETLERİ

- Dikey Kesit Analizi (VCS)
- Eşik Üzeri Yükseklik Analizi (HAT)
- Görünürlük Analizi (LOS)
- Hedef Nokta Yükseklik Analizi
- Sesli ve görsel engel, arazi, sınır ve NOTAM uyarıları
- HTAWS (Helicopter Terrain Awareness and Warning System) (DO-309/ TSO C194 uyumlu ve yapılandırılabilir.)

ÜRÜN KONFIGÜRASYONLARI

- **FocusFlite AS Yüksek Performans Sürümü:** Güçlü donanımlarda Windows/Linux RT (Gerçek Zamanlı) platformlarında yüksek çözünürlük, yüksek tazeleme hızı ve yüksek veri gösterimi gereksinimlerini adreslemektedir.
- **FocusFlite AS Emniyet Kritik Sürümü:** Emniyet kritik gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik, DO-178B ve OpenGL SC kısıtlarına uygun olarak geliştirilmiştir. DO-178B DAL C seviyesinde sertifikasyona hazırdır ve işletim sistemi olarak GreenHills INTEGRITY-178B RTOS desteklenmektedir.
- **FocusFlite Mobil Sürümü:** Dokunmatik ekrana sahip Windows/Linux platformlu tabletlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. STM AeroSuite çözümü ile birlikte kullanılabilir.

VERİ ARAYÜZLERİ VE DONANIM TANIMLARI

- MIL-STD-1553, ARINC 429, Ethernet, RS232
- COTS merkezi ve grafik işlemci birimleri
- Open GL SC ve GL 3.x desteği

KULLANILAN PLATFORMLAR

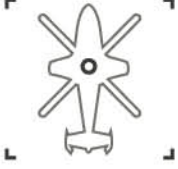
- Atak Helikopterleri (Turkish Armed Forces ATAK Program (T129))
- Genel Maksat Helikopterleri (S70, Mi-17, UH-1H)

GENEL KABİLİYETLER

- 2 boyutlu kayan harita ve 3 boyutlu sentetik görüş modları
- “Kuzey Yukarı”, “Baş Yukarı” ve “Yer İzi Yukarı” harita oryantasyonu
- Vektör katmanları ve harita kaplamaları [Kullanıcı Tanımlı Noktalar, Tampon Bölgeler, Ülke Hudutları, Karasuları Hudutları, ACMAP/IAP/ADC Krokileri, İlgili Noktaları (POI)]
- Bilgi göstergeleri (Pusula, HUD vb.)
- ARINC 424 ve DAFIF seyrüsefer veri tabanı gösterimleri (Havaalanları, Kontrollü Hava Sahaları, Geçiş Noktaları, Hava Yolları, Seyrüsefer Yardımcıları, Taktik Yaklaşımlar, SUAS, FIR/UIR, NOTAM)
- Yüksek çözünürlüklü Raster harita altlıkları (1/8K ölçeğe kadar)
- Yükseklik haritaları
- Çeşitli Raster ve vektör harita formatları
- Seyrüsefer Veri tabanı ve POI arama kabiliyeti
- Menzil ve bingo çemberi gösterimleri
- Çoklu dil desteği
- UTM, MGRS, coğrafi koordinat sistemleri ve 50'den fazla datum
- İngiliz/metrik ölçü birimleri desteği
- Gerçek ve manyetik kuzey gösterimleri ve çevrimleri
- Video kayıt
- Platforma özel veri alma ve aktarma mekanizması

UYUMLU STANDARTLAR

- DO-178B
- DO-257A
- MIL-STD-6017A
- ARINC 424
- MIL-STD-2525B, MT76-1A, DAFIF



FOCUSFLITE GS

Bütün Platformlar İçin Tek Planlama Çözümü

FocusFlite GS (Yer Birimi), farklı platformlar için sağladığı 2B/3B planlama yetenekleri sayesinde, pilotların görev planlarını yüksek hassasiyet ve doğrulukla incelemesine/hazırlamasına yardımcı olmaktadır. Genişletilebilir ve uyarlanabilir görev planlama altyapısıyla performans hesaplamaları gibi platforma özel yetenekler kolayca eklenebilir. Programın sezgisel, hızlı ve duyarlı insan makine arayüzü, kullanılabilirlik testleri ile desteklenerek geliştirilmiştir.

FocusFlite GS yetenekleri konsollar, masaüstü istasyonları ve taşınabilir platformlarda kullanılabilir.



GENEL KABİLİYETLER

- Çok kullanıcıli planlama
- Kurum içinde geliştirilmiş CBS
- Sanal küre altyapısı
- Araç çubuğu ve sekmelerden oluşan modern menü sistemi, genişletilebilir araçlar ve gezici doklar, özelleştirilebilir kullanıcı arayüzü öğeleri
- Büyük veri işleme, dinamik veri indirgeme
- Yönetimsel yetenekler (farklı kullanıcı rolleri, kullanıcı doğrulama, merkezi & lokal veri ve mürettebat yönetimi, yedekleme vb.)
- Gelişmiş katman yönetimi
- Çoklu dil desteği, UTM, MGRS ve coğrafi koordinatlar
- İngiliz/metrik ölçü birimleri, 50+ datum, görev verisi aktarım yetenekleri
- Harita araçları (mesafe, kerteriz, alan ölçümü) ve harita işaretçisi
- Harita çıktısı alabilme
- Hava aracı için görev verisi üretimi (Seyrüsefer, POI, Uçuş Planı, Manyetik Varyasyon, Haberleşme vb.)
- **FocusFlite** AS ile tam entegre
- DO-200 A/B Uyumlu
- RedHat, Debian (PARDUS dahil) tabanlı Linux işletim sistemi desteği

GÖREV PLANLAMA KABİLİYETLERİ

- Gelişmiş uçuş planlama yetenekleri [otomatik/manuel IFR, VFR, Kargo ve CARP/HARP Planlama, uçuş kalıpları, seyrüsefer bilgi blokları, taktik yaklaşımlar, kalkış/iniş prosedürleri (SID, STAR, IAP) ve rota göstergeleri, arazi takibi ve seviye uçuşu modları]
- Uçuş planı analizi ve performans hesaplamaları (tahmini varış zamanı, mesafe, yakıt tüketimi, ağırlık-denge vb.)
- Uçuş planı raporları
- Hava aracı/platform konfigürasyonu, acil durum prosedürleri, manyetik varyasyon
- HTAWS (Helicopter Terrain Awareness and Warning System) (DO-309/ TSO C194 uyumlu ve yapılandırılabilir.)
- Haberleşme analizi ve planlama
- Silah yönetimi

BRİFİNG VE GÖREV SONU BRİFİNG YETENEKLERİ

- 2B, 3B ve gece görüş gösterim modları
- Harita oryantasyon modları (kuzey/baş yukarı, yer/hava taşıtı sabit)
- Gerçek zamanlı analiz tasviri
- ADI ve durum gösterimi
- Simülasyon kontrolleri

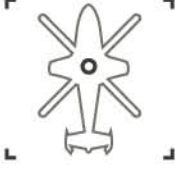
- Uçuş kayıtlarının ve bakım verilerinin yeniden oynatılması (BIT, WCA logları vb.)
- Çoklu kanaldan kaydedilen videoların devam eden briefing ile senkronize oynatılması

VERİ VE HARİTA GÖSTERİM KABİLİYETLERİ

- 2B Harita ve 3B Sanal Küre ekran modları
- ARINC 424 ve DAFIF seyrüsefer veritabanı desteği (havaalanları, kontrollü hava sahaları, geçiş noktaları, hava yolları, seyrüsefer yardımcıları, taktik yaklaşımlar, SUAS, FIR/UIR, NOTAM)
- Vektör katmanları ve harita kaplamaları (Kullanıcı tanımlı noktalar, tampon bölgeler, ülke hudutları, karasuları hudutları, ACMAP/IAP/ADC, POI)
- Kullanıcı tanımlı veri katmanlarının içe aktarımı
- Yüksek kaliteli arka plan haritaları [rölyef, gölgeli, farklı ölçekler için taranmış dijital haritalar (1/8K ölçeğe kadar), CIB5, CIB10, uydu haritaları], coğrafi parça göstergeleri, grid çizgileri
- Taktiksel veriler (Engeller, istihbarat fotoğrafları, tehditler, dost ve düşman birlikler, taktik çizimler, askeri semboloji)
- Desteklenen Raster veri formatları (ECW, ADRG, CADRG, GeoTIFF, TIFF, GeoSPOT, JPEG2000, CIB, DDS vb.)
- Desteklenen vektör veri formatları (Shape, FileGDB, VMAP, GeospatialPDF, VRT, OpenAir, GMT vb.)
- Arazi yükseklik veritabanları (DTED-Level 0, 1, 2, 3, 4 ve SRTM)
- Meteorolojik veri (METAR, TAF, SPECI, GRIB)

KULLANILAN PLATFORMLAR

- Atak Helikopterleri [Turkish Armed Forces ATAK Program (T129)]
- Genel Maksat Helikopterleri (S70, Mi-17, UH-1H)



TERRAFLITE

Arazi Destekli Otonom Seyrüsefer

TerraFlite, GNSS engelli (GNSS-denied) ortamlarda hava platformları için arazi destekli otonom seyrüsefer çözümdür ve arazi özelliklerini temel aviyonik sensör verileri ile ilişkilendirip hava araçları için GNSS'e eşit ya da daha doğru pozisyon bilgisi sağlar. TerraFlite, şirketimizin patentli ürünüdür.



ÖZELLİKLER

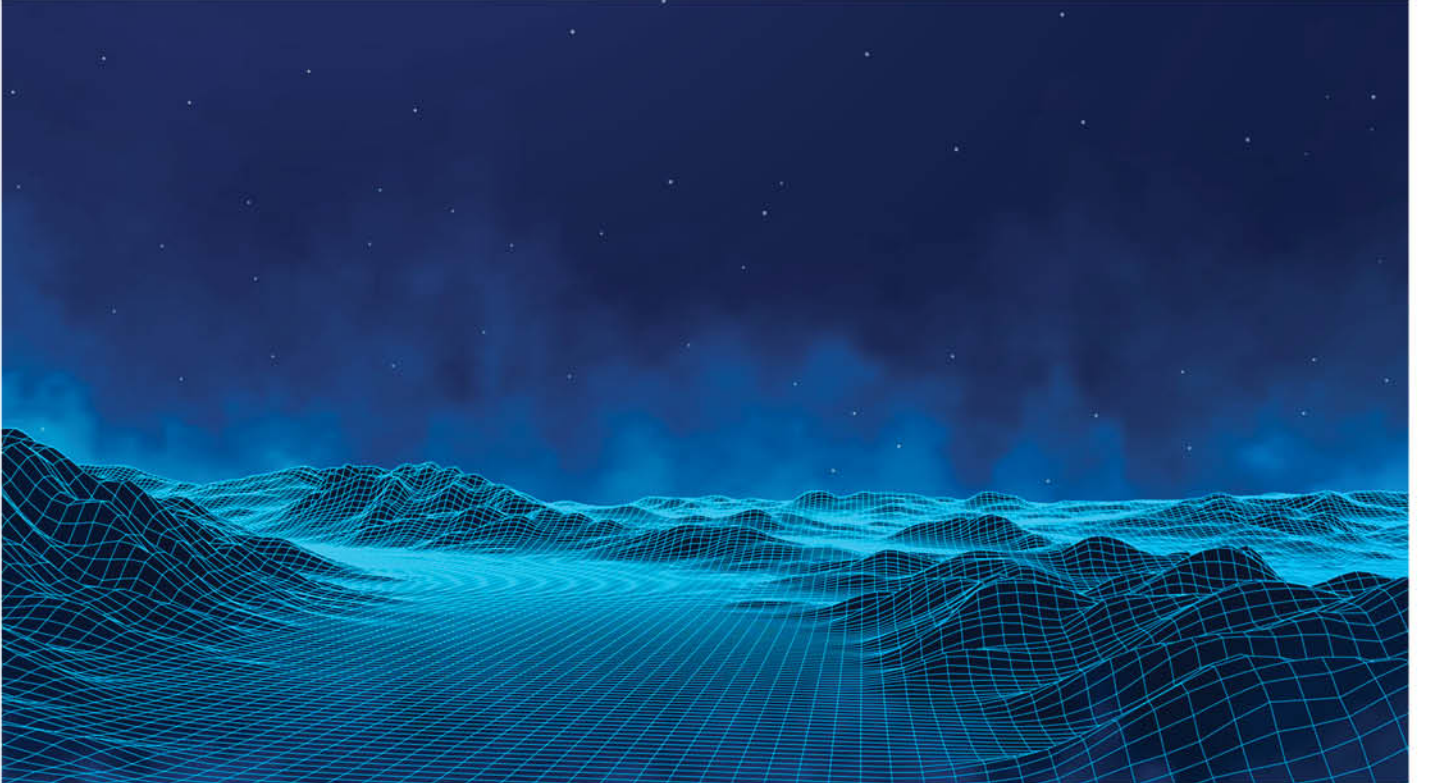
- Yüksek pozisyon hassasiyeti ile azaltılmış yatay ve düşey hedef hatası
- Gerçeğe yakın pozisyon tabanlı görüntü üretimiyle artırılmış durumsal farkındalık
- Daha hassas pasif engel uyarıları
- Karıştırmaya karşı dirençli seyrüsefer
- GNSS bağımsız
- Yüksek çözünürlüklü arazi yükseklik verisi (DTED Seviye 4, Seviye 3, Seviye 2, Seviye 1 ve Seviye 0)
- GNSS olmayan/engellenmiş ortamlarda hedefe ulaşma
- Sayısal harita, engel/arazi uyarı ve otomatik pilot sistemleri ile birlikte kullanım
- Hava sistemleri ile kolay entegrasyon kabiliyeti
- STM **FocusFlite** AS ve **FuslonFlite** Sensör Füzyon Motoru çözümleri ile tam entegre
- Gelişmiş veri füzyonu altyapısı

ORTAM

- RAHAT işlemci ve GPU desteği
- DO-178B Seviye-C sertifikasyonuna hazır
- MIL-STD-1553B, ARINC-429, Ethernet, RS232 arayüz desteği

ÜRÜN KONFIGÜRASYONLARI

- **TerraFlite** Yüksek Performans Sürümü: Güçlü RAHAT donanımlarda, Windows/Linux RT (Gerçek Zamanlı) platformlarında yüksek performans gerektiren GNSS engelli seyrüsefer gereksinimlerine çözüm sunmaktadır.
- **TerraFlite** Emniyet Kritik Sürümü: Emniyet kritik gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik ve DO-178B kısıtlarına uygun olarak geliştirilmiştir. DO-178B DAL C seviyesinde sertifikasyona hazırdır ve işletim sistemi olarak GreenHills INTEGRITY-178B RTOS desteklenmektedir.



TerraFlite

STM SAVUNMA TEKNOLOJİLERİ MÜHENDİSLİK VE TİCARET A.Ş.

Mustafa Kemal Mah. İsmail Karakaya Cad. No: 3A
İç Kapı No: 1 **Çankaya - ANKARA / TÜRKİYE**

+90 312 266 35 50

+90 312 266 35 51

www.stm.com.tr

[in](#) [X](#) [f](#) [@](#) [/](#) @STMDefence

[f](#) @stmdefenceinternational [X](#) @StmDefenceInt [in](#) @stm-defence-international

