

FLOFLEET S.R.L.

3DEXPERIENCE WORKS ÇÖZÜMLERİYLE YENİLİKÇİ, HELYUMLA SÜZÜLEN HAVA GEMİLERİNİN GELİŞTİRME SÜRECİNİ HIZLANDIRMA

Müşteri Hikayesi



FloFleet; yenilikçi, güneş enerjili, helyumla süzülen hava gemisini geliştirmede **3DEXPERIENCE** Works modelleme, tasarım, veri yönetimi, simülasyon, iş birliği ve iletişim çözümlerinden faydalandı. Böylece geleneksel insansız hava araçlarının sınırlamalarını aşip menzil, uçuş otonomisi ve yük kapasitesini geliştirerek bu hava gemisini daha uzun vadeli altyapı gözetimi, afet değerlendirmeleri, arama ve kurtarma, etkinlik akışı, tarım ve kartografi çalışmaları için uygun hale getirdi.

Zorluk:

En az bir haftalık uçuş, sıfır emisyon ve 8 kg'a (17,5 pound) kadar yük taşıma kapasitesiyle gelişmiş uçuş otonomisine sahip, insansız hava aracına benzeyen, güneş enerjili, helyumla süzülen bir hava gemisini hızlıca geliştirme.

Çözüm:

Startup'lar için **3DEXPERIENCE Works** Programının bir parçası olarak 3D Creator, 3D Sculptor, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, Project Planner, **3DEXPERIENCE Works Learner**, Social Business Analyst ve 3DSwymer rolleri dahil bulut tabanlı **3DEXPERIENCE** platformunda çalışan **3DEXPERIENCE Works** portföyünden modelleme, tasarım, veri yönetimi, simülasyon, iş birliği ve iletişim çözümlerini uygulama.

Sonuçlar:

- Hızlandırılmış hava gemisi geliştirme süreci
- Geliştirme maliyetlerinde azalma
- Tekrarlanan prototip oluşturma döngülerinin ortadan kaldırılması
- Güçlendirilmiş iş birliği

FloFleet S.r.l., geleneksel insansız hava araçlarının sınırlamalarını aşan, helyumla süzülen hava gemileri geliştiren bir İtalyan startup şirkettir. İnsansız hava araçları; havadan izleme, fotoğrafçılık ve gözetim gibi birçok uygulamada devrim yaratır da genellikle menzil, uçuş otonomisi ve yük kapasitesi açısından sınırlı kalır ve bu nedenle 200 km'den uzun uçuş veya daha ağır yük taşınmasını gerektiren görevleri yerine getiremez. Bu amaçlar için alternatif olarak helikopterlerin kullanımı son derece pahalıdır ve emisyon oluşturan fosil yakıtları gerektirir. FloFleet S.R.L., sıfır emisyonla bir hafta boyunca havada kalabilecek ve 8 kg'a (17,5 pound) kadar yük taşıyabilecek güneş enerjili, helyumla süzülen bir hava gemisi geliştiriyor. Bu yenilikçi hava gemisinin uygulamaları arasında daha uzun vadeli altyapı gözetimi, afet değerlendirmeleri, arama ve kurtarma, etkinlik akışı, tarım ve kartografi çalışmaları yer alıyor.



"Karşılaştığımız ilk sorunlardan biri hava gemisini uçurmada temel bir değişken olan araç hacmiyle ilgiliydi.

Güneş panellerinin monte edildiği üst yüzeyler ve doğru aerostatik gücü sağlayabilecek yeterli helyum hacmi dikkate alınarak aerodinamik özellikler için hacim ve yüzeyler arasında denge sağlanması gerekir. **3DEXPERIENCE Works** modelleme ve simülasyon araçları, en iyi performans gösteren geometrileri değerlendirerek bu zorluğun üstesinden gelmemize yardımcı oldu."

— Andrea Buson, Baş Teknoloji Sorumlusu

CEO Andrea Cecchi'ye göre FloFleet hava gemisi fikri, geleneksel hava taşıtlarını daha sürdürülebilir bir çözümle değiştirme ihtiyacından doğdu. Cecchi, "Birincil ve en güncel hedefler arasında, daha uzun uçuş faaliyetleri için çoğunlukla tercih edilen helikopter veya uçak gibi hava taşıtlarının kullanımından kaynaklanan CO₂ emisyonlarını azaltmak bulunuyor," şeklinde açıklama yapıyor. "Bu nedenle, enerji altyapılarının izlenmesi ve belirli alanların üst geçişi gibi ihtiyaçlara yanıt verebilen ve doğal afetlerin meydana geldiği durumlarda kayıp kişilerin aranması ya da hasar tahmininde bulunulması için müdahale edebilen bir hava gemisi oluşturduk."

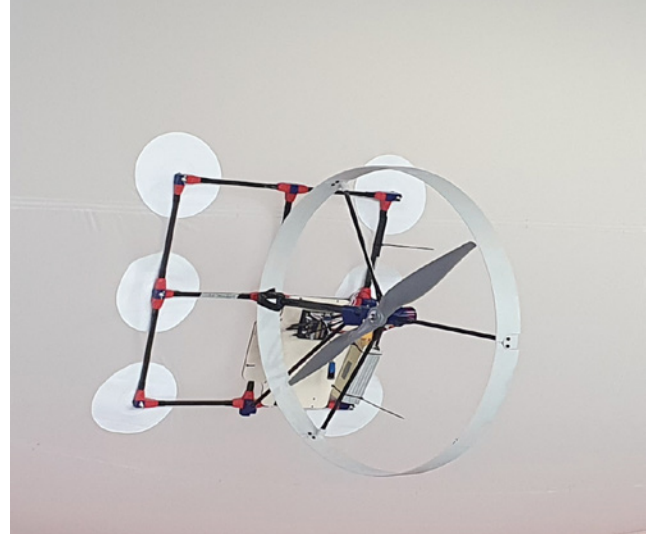
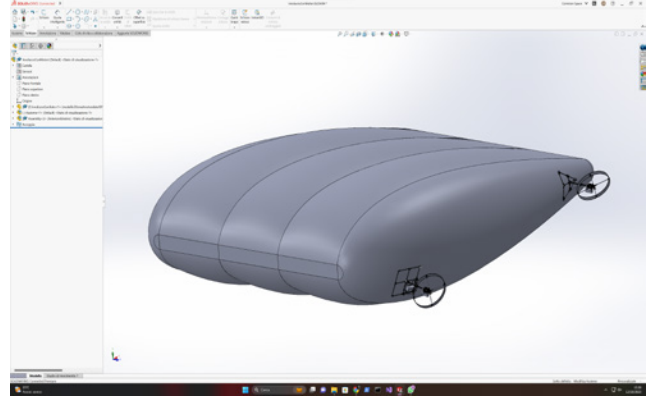
Hava gemisinin temel prensibi yeni olmasa da (helyum dolu zeplinler dünya çapında kullanılıyor) boyutu, güç kaynağı ve kabiliyetleri yenilikçidir. FloFleet hava gemisi helyumla doludur ve hava taşıtının üst kısmına yerleştirilmiş güneş panelleriyle çalışan dört elektrikli motor sayesinde havada süzülüp hareket edebilir. Fotoğraf kameraları, termal görüntüleme kameraları ve diğer sensörler, araç kontrol cihazlarıyla birlikte hava gemisinin alt kısmına takılabilir. FloFleet, konsept kanıtlama prototipini 2022 yılının sonlarında tamamladı ve ilk ticari sürümünü 2024 yılında sundu.

FloFleet 2022 yılının ortalarında kurulduğunda tasarım ve mühendislik ekibi, okulda SOLIDWORKS® tasarım yazılımlarını öğrenmiş olan Politecnico di Milano mezunlarını içeriyordu. SOLIDWORKS deneyimi olan FloFleet; Startup'lar için **3DEXPERIENCE**® Works Programının bir parçası olarak 3D Creator, 3D Sculptor, **3DEXPERIENCE** SOLIDWORKS Premium, **3DEXPERIENCE** SOLIDWORKS Simulation Designer, Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Industry Innovator, Project Planner, **3DEXPERIENCE** Works Learner, Social Business Analyst ve 3DSwymer rolleri dahil bulut tabanlı **3DEXPERIENCE** platformunda çalışan **3DEXPERIENCE** Works portföyünden modelleme, tasarım, veri yönetimi, simülasyon, iş birliği ve iletişim çözümlerini uygulamaya karar verdi.

SİMÜLASYON, TEKRARLANAN PROTOTİP OLUŞTURMA DÖNGÜLERİNİ ORTADAN KALDIRIR

FloFleet tasarım ekibi, hava gemilerini tasarlar-ken yük kapasitesi, otonomi ve ağırlık arasında doğru dengeyi sağlama konusunda önemli bir mühendislik zorluğuyla karşılaştı. Ekip, tekrarlanan prototip oluşturma döngülerine gerek kalmadan bu zorluğun üstesinden gelmek için **3DEXPERIENCE** SOLIDWORKS Simulation Designer rolünden faydalandı. Cecchi, "Startup olarak yatırım yapabilecek büyük ekonomik kaynaklarımız yok. SolidWorld GROUP tarafından dağıtılan Startup'lar için **3DEXPERIENCE** Works Programının sunduğu yazılım simülasyonunun hava gemisini modellemek ve sanal ortamda test edip değerlendirmek için mükemmel bir çözüm olduğunu gördük," diyor. "Bu sadece maliyetleri azaltmamızı sağlamakla kalmadı, aynı zamanda sonraki geliştirme aşamalarını da hızlandırdı."

Hava gemisi geliştirmede önemli bir nokta hava taşıtının hacimlerini ve yüzeylerini tanımlamaktı. CTO Andrea Buson, "Karşılaştığımız ilk sorunlardan biri hava gemisini uçurmada temel bir değişken olan araç hacmiyle ilgiliydi," diye açıklıyor. "Güneş panellerinin monte edildiği üst yüzeyler ve doğru aerostatik gücü sağlayabilecek yeterli helyum hacmi dikkate alınarak aerodinamik özellikler için hacim ve yüzeyler arasında denge sağlanması gerekir. **3DEXPERIENCE** Works modelleme ve simülasyon araçları, en iyi performans gösteren geometrileri değerlendirerek bu zorluğun üstesinden gelmemize yardımcı oldu."



FloFleet, **3DEXPERIENCE** Works çözümlerini kullanarak güçlendirilmiş iş birliği sayesinde geliştirme sürecini hızlandırdı ve geliştirme maliyetlerini düşürdü. Ayrıca, hava gemisini tasarlamada önemli bir mühendislik zorluğu olan yük kapasitesi, otonomi ve ağırlık arasındaki doğru dengeyi sağlamada simülasyon araçlarından faydalandı.

DOĞRU MODELLER, ŞEFFAF VERİ YÖNETİMİ

Hassas simülasyon araçlarıyla doğrulanan doğru modeller ve buluttaki şeffaf veri yönetimi çözümü ile FloFleet tasarım ekibi, hızlı kararlar alabildi ve diğer işlevler için tasarım modelinden yararlanabildi. "Motorlar, destekler ve sensörler de dahil olmak üzere, hava gemisinin her bir parçasını modelledik ve ardından her birine davranışlarını değerlendirmek üzere ilgili malzemeleri ve mekanik özellikleri atadık," diyor Cecchi.

"**3DEXPERIENCE** Works ile oluşturulan aynı modeli otonom sürüş algoritmalarını son derece hassas bir şekilde test etmek için de kullandık," diye devam ediyor. "Başka bir deyişle, bir kez oluşturulan model gerçekten çok işlevli oluyor. İlk aşamalarda harcanan her dakika, simülasyonlarda daha kesin sonuçlar elde etmemize, istenen sonuca daha hızlı ve daha düşük maliyetle ulaşmamıza ve tüm verilerin bulutta yönetilip korunmasına olanak tanıdığından masrafını fazlasıyla çıkarıyor."

GÜÇLENDİRİLMİŞ İŞ BİRLİĞİ, GELİŞTİRME SÜRECİNİ HIZLANDIRIR

Üniversiteye birlikte giden FloFleet ekibi üyeleri ekip olarak iş birliği yapma konusunda deneyimli olsalar da **3DEXPERIENCE** Works çözümleri arasındaki iş birliğini güçlendirdi ve ekibin fiziksel olarak birlikte olmadan dahi iş birliği yapmasına olanak sağlayarak geliştirme sürecini hızlandırdı. Buson,"Hem eksiksiz bir yazılım hem de çok güçlü bir paket olduğu, gelecekte diğer uygulamaları da kullanacağımız ve son derece esnek olduğu kanıtlandığı için **3DEXPERIENCE** Works çözümlerini FloFleet'te kullanmaya devam ediyoruz," diyor.

"Aslında lisans tek bir bilgisayarla değil, kullanıcıyla ilişkili. Bu sayede portalda basit bir oturum açma işlemiyle birden çok makineye indirilebiliyor," diye ekliyor. "Örneğin, şimdi ofisteki bilgisayarda ve evdeki dizüstü bilgisayarda birer kurulumum var. Nerede olduğuma veya nasıl çalışmayı tercih ettiğime göre buluttaki dosyalara erişebilir, bunları değiştirebilir ve her iki konumdan da diğer ekip üyeleriyle iş birliği yapabilirim."

FloFleet S.r.l.
24 Sebenico Caddesi
Milano 20124
İtalya

Telefon: +39 3471 342 1166

www.flofleet.com

Yetkili Satıcı: SolidWorld GROUP, Milano, İtalya

3DEXPERIENCE® platformumuz marka uygulamalarımızı desteklemekte, 12 sektöre hizmet vermekte ve zengin bir endüstri çözümü deneyimleri portföyü sunmaktadır

Dassault Systèmes, insani ilerlemeyi hızlandıran ve kolaylaştıran bir araçtır. İşletmelere ve kişilere, sürdürülebilir yenilikler hayal etmeleri için iş birliğine dayalı sanal ortamlar sunmaktayız. **3DEXPERIENCE** platformumuz ve uygulamalarımızla gerçek dünyada sanal ikiz deneyimler oluşturarak müşterilerimiz, tekliflerinin oluşturma, üretim ve yaşam döngüsü yönetimi süreçlerini yeniden tanımlayabilir ve böylece dünyayı daha sürdürülebilir hale getirmek için anlamlı bir etkiye sahip olur. Deneyim Ekonomisi kavramının güzel yanı; tüm tüketiciler, hastalar ve vatandaşların yararına insan merkezli bir ekonomi olmasıdır.

Dassault Systèmes, 150'yi aşkın ülkede tüm sektörlerde faaliyet gösteren çeşitli boyutlardaki 300.000'den fazla müşteriye değer katıyor. Daha fazla bilgi için www.3ds.com adresini **ziyaret edin**.



3DEXPERIENCE®



Avrupa/Orta Doğu/Afrika

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Fransa

Kuzey ve Güney Amerika

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
ABD

Dassault Systèmes İstanbul İnovasyon Teknoloji Limited Şirketi

+90 212 355 01 80
Solidworks.TR-info@3ds.com