



GREENTOWN LABS, INC. SOLIDWORKS ÇÖZÜMLERİYLE YENİ NESİL TEMİZ TEKNOLOJİLERE ÖNCÜLÜK EDİYOR

Müşteri Hikayesi

Temiz teknoloji geliştirme yoluyla enerji ve çevreyle ilgili sorunlara çözüm getirmek üzere çalışarak start-up şirketler için lider bir iş kuluçka merkezi olan Greentown Labs, Inc. yazılımın kullanım kolaylığı sağlaması, enerji ve temiz teknoloji topluluğunda yakından tanınması ve geliştirme, prototip oluşturma ve üretim süreçlerini hızlandırmak için gereken çok çeşitli tasarım ve mühendislik uygulamalarını içermesi nedeniyle SOLIDWORKS çözümlerini üye start-up şirketlerin kullanımına sunuyor.

Zorluk:

Yenilikçi çevre dostu teknolojiler geliştiren start-up şirketler için ürün geliştirme sürecini ilerletme ve hızlandırmak.

Çözüm:

SOLIDWORKS ürün geliştirme platformunu uygulamak ve katılımcı start-up şirketlerin kullanımına sunmak.

Sonuçlar:

- Çevre dostu teknoloji alanında çalışan start-up şirketlerin geliştirme sürecini ilerletmesine yardımcı oldu
- Sektörde lider tasarım, simülasyon ve iletişim araçlarına erişim sağladı
- Prototip geliştirme sürecini hızlandırdı
- Yenilikçi ve çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesine destek oldu
- Tasarım görselleştirmesi ve iletişimi geliştirildi

Aynı çalışma alanını kullanmak için bir araya gelen Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden (MIT) birkaç mühendislik öğrencisi arasında başlayan ilişki, gelişerek temiz teknoloji geliştirme yoluyla enerji ve çevreyle ilgili zorluklara çözüm bulmak için çalışan start-up şirketlere yönelik lider kuluçka merkezi Greentown Labs, Inc. firmasına dönüştü. Greentown Labs'in altında yatan temel, start-up şirketlerin çok harcama yapmadan teknolojiler geliştirip ürünler üretebilmesi ve büyük enerji sorunları üzerinde çalışan bir geliştirme topluluğunun parçası olabilmesi için çalışma alanı, işleme atölyesi ekipmanı ve geliştirme çözümleri dahil olmak üzere kaynakları paylaşmaktır.



2011 yılında dört katılımcı start-up şirketle kurulan Greentown Labs, düzenli olarak EnergyBar iş ağı oluşturma etkinlikleri ve girişimcilere yönelik eğitim etkinliklerine ev sahipliği yaparak o günden bu yana enerji ve temiz teknoloji ekosistemindeki rolünü geliştirdi. Kuluçka merkezi, bugüne dek 76 start-up şirkete hizmet sağladı. Bu start-up şirketlerin 41'i şu anda Greentown Labs tesisinde temiz teknolojiler üzerine çalışıyor. Kuluçka merkezindeki start-up şirketlerin birçoğu, önemli zorluklara çözüm getirmek için çalışan canlı bir girişimciler topluluğunun parçası olarak ödüllü şirketler haline geldi.

Greentown Labs katılımcıların ofis, işleme atölyesi ve etkinlik alanı masraflarını paylaşmasını sağlarken, kuluçka merkezindeki start-up şirketler de teknoloji Ar-Ge ve ticari ürün geliştirme süreçlerini hızlandırmak için gelişmiş tasarım, simülasyon ve görselleştirme çözümlerine erişme ihtiyacı içindeydi. İdari Başkan Yardımcısı Mark Vasu'ya göre, Greentown Labs SOLIDWORKS® geliştirme platformunu standart olarak kullanmaya başlamadan önce, topluluk genelinde ihtiyaç duyulan tasarım ve mühendislik araçlarını belirlemek için bir anket yaptı.



**"SOLIDWORKS, kesinlikle
üyelerimizin çalışırken en çok
kullanmak istedikleri yazılım."**

— Mark Vasu,
Greentown Labs İdari Başkan Yardımcısı

"Üyelerimizin büyük çoğunluğuna göre, SOLIDWORKS yakındaki üniversitelerde kullandıkları tasarım yazılımıydı." diye açıklıyor Vasu. "Tanıdık bir yazılım olmasının yanı sıra SOLIDWORKS tasarım ortamına yönelik, büyük ölçüde tutarlı ve çeşitli seviyelerde sadakat, kavrayış ve heyecan duyulduğunu belirledik. Üyelerimiz bu yazılıma gerçekten güveniyor."

Greentown Labs; yazılımın kullanım kolaylığı sağlaması, enerji ve temiz teknoloji topluluğunda yakından tanınması ve geliştirme, prototip oluşturma ve üretim süreçlerini hızlandırmak için gereken çok çeşitli tasarım ve mühendislik uygulamalarını içermesi nedeniyle SOLIDWORKS çözümlerini üye start-up şirketlerin kullanımına sunmayı tercih etti.

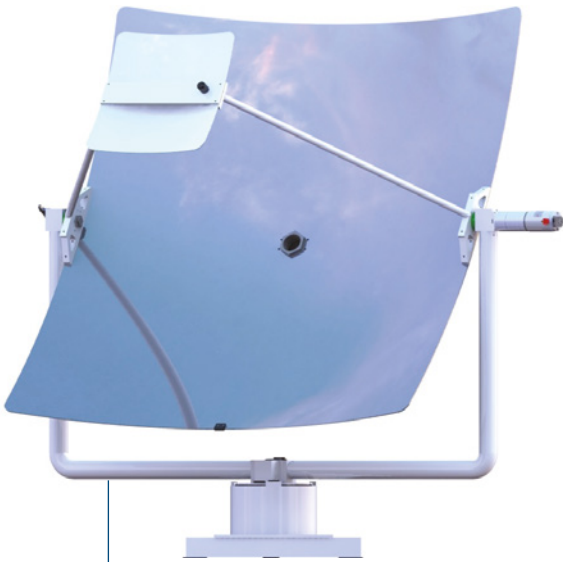
"SOLIDWORKS, kesinlikle üyelerimizin çalışırken en çok kullanmak istedikleri yazılım." diyor Vasu. "Start-up şirketlerimiz için özellikle yararlı olan tarafı ise sorun çözme karmaşıklığı arttıkça, ciddi zorlukların üstesinden gelmek için simülasyon yazılımı gibi ek SOLIDWORKS çözümlerinden faydalanabilmeleri. Ayrıca SOLIDWORKS bayimiz CADD Edge ile birlikte "ögle yemeği ve öğrenim" başlıklı web semineri eğitim oturumları düzenledik ve bu eğitimler çok başarılı oldu. Greentown Labs üyelerinin adeta SOLIDWORKS ile yaşadığını, onunla nefes aldığını ve tamamen ona güvendiğini görmek oldukça etkileyici."



GÜNEŞ IŞINLARIYLA SU ISITMA

Avalanche Energy, Inc., bir Greentown Labs üyesi olarak enerji giderlerini azaltan ve fosil yakıtlı ve elektrikli su depolarını tamamlayan, patent bekleyen bir güneş enerjili sıcak su sistemi olan SunTracer™ sistemini geliştirdi. Daha önce MIT Lincoln Laboratuvarı'nda sistem ve prototip mühendisi olan şirket kurucusu Alex Pina, büyükannesinin ve büyükbabasının doğal gaz faturalarını düşürmek için bir yol ararken, sıcak su üretmek için güneş enerjisini odaklamak üzere güneşi izleyen parabolik bir çanakta yararlanılan sisteme ilişkin ilk fikirleri üretti.

"Büyükbabam ve büyükbabamın doğal gaz faturasından tasarruf etmesine yardımcı olacak bir yol düşünüyordum." diyor Pina. "Yaşadıkları karavan güneş panellerini destekleyemiyordu ancak televizyon ve İnternet servisi için kullanılanlara benzeyen küçük bir çanağı taşıyabiliyordu. Pazarda onların ihtiyacını karşılayacak hiçbir şey yoktu; ben de mühendislik ve yönetim alanında eğitim alırken MIT'deki mezuniyet çalışmam sırasında SOLIDWORKS'ü kullanarak bazı küçük sistemler geliştirdim. Bu fikir ivme kazandıkça, modeli SOLIDWORKS'te geliştirmeyi sürdürüp bu modeli kullanarak birkaç prototip oluşturmaya karar verdim."



Avalanche Energy, Inc. SOLIDWORKS çözümlerinden yararlanarak enerji giderlerini azaltan ve hem fosil yakıtlı hem de elektrikli su depolarını tamamlayan, patent bekleyen bir güneş enerjili sıcak su sistemi olan SunTracer sistemini geliştirdi.



"Temiz teknoloji alanında çalışan diğer yenilikçilerin yanında olmak, gelişmiş donanımları onlarla ortak kullanmak ve SOLIDWORKS araçlarından oluşan eksiksiz yazılım paketine erişebilmek, geliştirme ve prototip oluşturma sürecinin hızlanmasına çok yardımcı oldu."

— Alex Pina, Avalanche Energy, Kurucu

Pina, bir EnergyBar etkinliğine katılmış ve Greentown Labs adını bu etkinlikte duymuştu. "Geliştirme sürecine hız vermek ve sistemi yaşadığım apartman dairesinden başka bir yerde oluşturmak için ortak bir çalışma alanından yararlanmak mantıklı göründü." diyor Pina. "Temiz teknoloji alanında çalışan diğer yenilikçilerin yanında olmak, gelişmiş donanımları onlarla ortak kullanmak ve SOLIDWORKS araçlarından oluşan eksiksiz yazılım paketine erişebilmek, geliştirme ve prototip oluşturma sürecinin hızlanmasına çok yardımcı oldu."

Avalanche Energy, sistemi tasarlamak ve sistem konseptini iş ortaklarına, yatırımcılara ve olası alıcılara gösterilecek fotoğraf gerçekliğinde işlemler oluşturmak için SOLIDWORKS Premium tasarım araçlarından yararlandı. Şirket ayrıca SunTracer tasarımını doğrulamak ve optimize etmek için SOLIDWORKS termal, akış ve yapısal analiz özelliklerini de kullandı.

İki eksenli güneş enerjisi izleme özelliği dahil olmak üzere, sistem üzerinde yapılan ilk saha testi 2014 yılında gerçekleştirildi. Tam sistem testleriyse 2015'in sonlarında başladı. SunTracer'ın izleme özelliği sayesinde sistem daha fazla esneklik sağlıyor ve hafif tasarımıyla benzer sistemlerin yarısına mal olarak kurulabiliyor. SunTracer, çatılara çeşitli yönlerde monte edilebiliyor. Çanak gökyüzünde güneşi takip ettiği için güneşe bakan bir yapıya monte edilmesine gerek yok. Üstelik yalnızca mevcut bir sıcak su deposuna yapılacak basit bir bağlantı gerektiriyor.

"SOLIDWORKS'te hızlı tasarım değişiklikleri yapabilme olanağı, geliştirme aşamasını gerçek anlamda hızlandırdı." diye vurguluyor Pina. "Boyutlardan birini değiştirdiğimde, bu değişiklik tüm montajda geçerli oluyor ve ilişkili tüm teknik resimlerde güncelleniyor. SunTracer'ı SOLIDWORKS ve bize sağladığı esneklik olmadan nasıl geliştirebilirdik bilmiyorum."

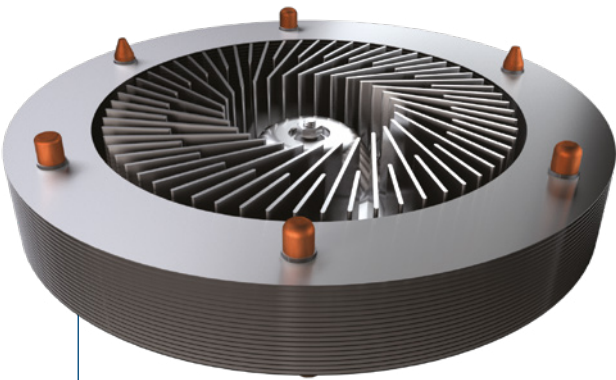


ELEKTRONİK ALETLER İÇİN DAHA SESSİZ, DAHA KÜÇÜK VE DAHA VERİMLİ SOĞUTMA

Diğer bir Greentown Labs üyesi olan termal çözümler şirketi CoolChip Technologies™, Kinetik Soğutma Teknolojisi isimli bir işlemciye yararlanarak, günümüzde yaygın olarak kullanılan elektronik ürünlerin soğutulmasına yönelik daha sessiz, daha hafif, daha küçük ve daha az güç tüketen yeni bir yaklaşım geliştirdi. Geleneksel elektronik alet soğutma sistemleri, ısı emici ve ayrı bir hava hareketi sağlayan fanlardan oluşur. CoolChip kurucuları William Sanchez, Steven Stoddard ve Lino Gonzalez, fanı ve ısı emiciyi birleştirerek bir Kinetik Soğutma Motoru geliştirme fikrini öne attı. 2011'de ekip, şirketin kurulmasına yardımcı olan MIT Temiz Enerji Ödülü'nü kazandı.

CoolChip Kinetik Soğutma entegre fan ve ısı emici düzeneği, hem ısı emicilere hem de hava hareketi sağlayan sistemlere ilişkin mevcut algılara meydan okuyan ve devrim yaratan patentli ve patent bekleyen bir yaklaşımdır. CoolChip şu anda havacılıktan bilgi işlem sistemlerine kadar çok çeşitli ürün uygulamalarıyla farklı pazar segmentlerindeki çeşitli orijinal ekipman üreticileri (OEM) için prototipler oluşturuyor.

Kurucu ortak Stoddard'a göre, şirketin Greentown Labs alanına taşınması ve SOLIDWORKS geliştirme platformuna erişim sağlaması, start-up şirketin Ar-Ge ve prototip oluşturma çalışmalarına hız kazandırmasına olanak tanıdı. "SOLIDWORKS'ü MIT'deki öğrenciler kadar kapsamlı bir şekilde kullandık." diyor Stoddard. "Greentown Labs'de SOLIDWORKS çözümlerine erişebilmek, tasarım döngü süremizi kısaltmamıza yardımcı oldu ve daha etkili şekilde iş birliği yapabilmemizi sağladı."



CoolChip Technologies, SOLIDWORKS çözümlerini kullanarak Kinetik Soğutma Teknolojisi isimli bir işlemciye, günümüzde yaygın olarak kullanılan elektronik ürünlerin soğutulmasına yönelik daha sessiz, daha hafif, daha küçük ve daha az güç tüketen yeni bir yaklaşım geliştirdi.

"Örneğin, OEM müşterilerine yönelik sistem prototipleri oluştururken sistemlerimizi özel tasarım alanlarına sığacak şekilde hızlıca tasarlamamız gerekiyor ve bu alanlar müşteriler arasında büyük farklılıklar gösteriyor." diyerek ekliyor Stoddard. "Standart parça kütüphanemizden, SOLIDWORKS konfigürasyonlarından ve parametrik tasarım araçlarından yararlanarak tasarım döngü süresini kısalttık ve kullanabileceğimiz farklı döndürme şekillerine, kanat aralıklarına ve kanat boyutlarına sahip olmamız sayesinde tedarik sürelerini hızlandırdık. Tasarıma dayalı bir pazarda faaliyet gösteriyoruz; bu yüzden SOLIDWORKS'le sahip olduğumuz tasarım esnekliği büyük bir avantaj sağlıyor."

CoolChip ayrıca kuvvetlerin ve gerilimlerin sınırları aşmaması için SOLIDWORKS Simulation araçlarından, Kinetik Soğutma Teknolojisi konseptini ortaklara ve olası müşterilere aktarmak için de SOLIDWORKS PhotoView 360 fotoğraf gerçekliğinde işleme araçlarından yararlanıyor. "SOLIDWORKS'te oluşturduğumuz işlemleri, ısı emici iticilerimizin nasıl çalıştığını aktarmak, aynı zamanda birçok pazarlama malzememizi desteklemek için kullanıyoruz." diyor Stoddard. "SOLIDWORKS araçları, Kinetik Soğutma Motorlarını bir konseptten yüksek hacimli bir ticari uygulamaya dönüştürme sürecinde ilk tasarım aşamasından doğrulama, iletişim ve üretime kadar her adımda çalışmalarımıza destek oldu."



"Greentown Labs'de SOLIDWORKS çözümlerine erişebilmek, tasarım döngü süremizi kısaltmamıza yardımcı oldu ve daha etkili şekilde iş birliği yapabilmemizi sağladı."

— Steven Stoddard, CoolChip Technologies,
Kurucu Ortak



GÜNEŞ ENERJİLİ ELEKTRONİK ALET ŞARJ İSTASYONLARI

WrightGrid, Greentown Labs'e üye olması sayesinde SOLIDWORKS tasarım araçlarından yararlanarak son kullanıcılara ücretsiz olarak sunulan ve yüksek bir görünürlüğe sahip dış mekan reklam ve marka yaratma platformları görevi gören benzersiz, dış mekanlara yönelik güneş enerjili cep telefonu şarj istasyonları tasarladı. Her istasyon; şehir içi parklar, üniversite kampüsleri, müzik festivalleri ve alışveriş merkezleri gibi dış mekanlarda ziyaretçilere kullanışlı bir şarj hizmeti sunarken istasyon sahiplerinin de hedeflenen pazarlara ulaşmak için reklam ve marka yaratma verimliliğini artırmalarına yardımcı olan dış mekan alanları sağlayacak şekilde tasarlandı.

Kurucu Ryan Wright, Babson Üniversitesi'nde akşamları verilen İşletme Yüksek Lisans programına katılırken start-up şirketlerin dünyasına aşık olduğunu söylüyor. Wright, bir iş planı hazırlayıp perakende satış mağazalarından satın aldığı parçalarla ilk prototipini oluşturduktan sonra Greentown Labs'e katıldı ve konsepti iyileştirip genel istasyon estetiğini geliştirmek için Makine Mühendisliği Lideri Sam Feller'ı da şirketin bünyesine kattı.

"Dış mekanlardaki koşullara dayanabilecek sağlam bir sistem istiyorduk; aynı zamanda da dış mekandaki alanları güzelleştirip tamamlayacak çekici bir istasyon yaratmayı amaçlıyorduk." diyor Wright. "Kurulumlarımızın çoğunun geçici olması ve özel festivaller veya etkinliklerde kullanılması nedeniyle istasyonun görünümünü iyileştirip, onu daha dayanıklı bir hale getirmenin yanı sıra taşınmasını, kurulumunu ve demonte edilmesini de kolaylaştırmak istiyorduk."

Feller, SOLIDWORKS yazılımını kullanarak estetik açıdan hoş görünümlü endüstriyel bir tasarım geliştirdi ve ilk prototiplerde belirlenen mühendislik sorunlarına çözümler getirdi. "Start-up şirketler minimal olarak uygulanabilir bir ürün üretme konusunda saplantılı oluyor." diyor Feller. "Düşünüp duran bir grup insanın, ticari bir ürün geliştiren bir şirkete dönüşmesini kolaylaştırmak için devreye girdim. Bu geçişi, SOLIDWORKS gibi bir üretim kalitesi geliştirme yazılımına erişim sağlamadan gerçekleştirmek mümkün değil."



**"Üretim ortaklarımız da
SOLIDWORKS verileriyle
çalışmayı tercih ediyor.
Kısacası SOLIDWORKS
araçlarına erişim sağlamak,
şarj istasyonunun yeniden
tasarlanmasını her açıdan
kolaylaştırdı ve daha verimli
hale getirdi."**

— Sam Feller, WrightGrid, Makine
Mühendisliği Lideri

Feller, WrightGrid'in dördüncü nesil şarj istasyonu tasarımını geliştirmek için SOLIDWORKS sac levha tasarımı ve üretim araçlarından yararlandı. "Öteleme basamakları ve farklı şekilde esneyen iç ve dış yüzeylerle sac levhada fiziksel olarak yapılabileceklerin sınırlarını zorluyordum." diye vurguluyor Feller. "SOLIDWORKS yassı çoğaltma özellikleri, bir dizi yuvarlatılmış şeklin, süpürülmüş bükümün ve öteleme basamağının düz bir levhaya uygulanması için kesinlikle çok gerekiyordu. Ardından, üretim mühendisliği desteği sağlamak üzere SOLIDWORKS'ten yararlanarak üretim teknik resimlerini ve malzeme listesi bilgilerini oluşturdum."

"Üretim ortaklarımız da SOLIDWORKS verileriyle çalışmayı tercih ediyor." diye ekliyor Feller. "Kısacası SOLIDWORKS araçlarına erişim sağlamak, şarj istasyonunun yeniden tasarlanmasını her açıdan kolaylaştırdı ve daha verimli hale getirdi."



WrightGrid, SOLIDWORKS tasarım araçlarından yararlanarak son kullanıcılara ücretsiz olarak sunulan ve yüksek bir görünürlüğe sahip dış mekan reklam ve marka yaratma platformları görevi gören benzersiz, dış mekanlara yönelik güneş enerjili cep telefonu şarj istasyonları tasarladı.

Greentown Labs, Inc. hakkında

Yetkili Satıcı: CADD Edge, Inc., Marlborough, MA, ABD

Genel Merkez: 28 Dane Street

Somerville, MA 02143

ABD

Telefon: +1 617 480 9192

Daha fazla bilgi:

www.greentownlabs.com

3DEXPERIENCE® platformumuz marka uygulamalarımızı desteklemekte, 11 sektöre hizmet vermekte ve zengin bir endüstri çözümü deneyimleri portföyü sunmaktadır.

3DEXPERIENCE® Şirketi Dassault Systèmes, işletmelere ve kişilere sürdürülebilir yenilikler hayal etmeleri için sanal evrenler sunar. Şirketin dünya çapında lider çözümleri; ürünlerin tasarlanma, üretilme ve desteklenme biçimini değiştirmektedir. Dassault Systèmes'in işbirlikçi çözümleri, toplumsal yenilikçiliği teşvik ederek, gerçek dünyayı iyileştirmek için sanal dünyadaki imkanları genişletir. Grup, 140'tan fazla ülkede tüm sektörlerde her ölçekteki 250.000'den fazla müşteriye değer katar. Daha fazla bilgi için www.3ds.com/tr-tr adresini ziyaret edin.

