



databroker dao

Yerel veri için küresel bir pazar

→ Tanitim belgesi

Matthew Van Niekerk → matthew@databrokerdao.com

Roderik van der Veer → roderik@databrokerdao.com

V1.2

ÖZET

Bu belge, IoT sensör sahiplerine veri parasallaştırması ve IoT sensör verileri satın almak için merkezsizleştirilmiş bir pazar sağlamak için oluşturulan eşler arası pazar yeri, DataBroker DAO'yu tanıtır.

DataBroker DAO'yla, sensör verisinin uzun kuyruklu yaratıcı kullanımıyla, muhteşem fikirleri katma değerli hizmetlere çevirmeyi amaçlıyoruz. IoT

sensör verisi alım ve satımı için dağıtılmış temel katman sunarak, dünya üzerindeki girişimcilerin, araştırmacıların ve kuruluşların kalplerinde ve akıllarında olan, verinin hayal edilemeyen kullanımlarını devreye sokmayı amaçlıyoruz. Böylece şehirlerimizde ve toplumlarımızda yaşam kalitesini arttıracak muhteşem katma değerli hizmetler yaratacaktır.

IoT sensörlerinin alımı, kurulumu bakımı ve veriyi yorumlamak ve katma değer eklemek dahil olmak üzere küresel piyasası yılda 600 milyar USD'yi geçmiştir¹. Bu yatırımdan doğan verinin ilk kullanımı sensör sahibi tarafından gerçekleştirilmekte, yada katma değerli özelliklerle iyileştirilmekte ve satılmaktadır.

İster birincil kullanım için olsun, ister katma değer eklemek ve yeniden satmak için olsun, veri yeterince kullanılmamakta ve topluma olabilecek faydası kurumsal depolarda kilitli kalmaktadır. Veri sahiplerini, üçüncü kişi veri tüketicileriyle doğrudan bağlayarak, DataBroker DAO, IoT sensör verilerinin, bugün kilitli olduğu depoların dışında tam olarak değerlendirilebileceği bir pazar yeri sağlamaktadır.

Bu açıdan bakıldığında, DataBroker DAO, IoT sensör verileri için "ikincil pazar" olarak adlandırılabilir ve IoT sensör verilerinin "eBay"i yada "Amazon"u denebilir.

¹ State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

“IoT ve blockchain’in kesişimi büyük derecede gelecek vaad ediyor. Sensör- sahibi kuruluşlarda, veriyi sabit ledger kullanarak saklama yeteneği, bütünlüğünden emin olma ve veri parasallaştırmasına doğrudan yol açma, blockchain’in umut vaad eden özelliklerine çarpıcı örnekler. IoT sensör piyasasının değeri yılda 600 milyar USD’den fazla, gelecek üç yılda iki katlanması bekleniyor, özellikle, verinin birincil kullanımının sensör sahibi tarafından olmasıyla! Veriye aç üçüncü kişilerden oluşan pazar yerinin büyüklüğü ve potansiyel değeri dudak uçuklatıyor.

Overstock.com’un fiziksel ürünleri online erişebilir kıldığı gibi DataBroker aynısını sensör verileri için yapacaktır.”



Patrick M.Byrne

Overstock.com CEO ve Kurucusu

İÇİNDEKİLER

ÖZET

İÇİNDEKİLER

SORUN

ÇÖZÜMÜMÜZ

Çıkar grupları

Sensör Sahipleri

Veri Alıcıları

Veri İşleyicileri

Geçit Operatörleri

Bu hikayede kim "kazanıyor"?

Bu hikayede kim "kaybediyor"?

Veriyi kim satacak?

Veriyi kim alacak?

Kısaca

DataBroker DAO Birliği

BAŞARI ENGELİ

TAMLIK

NEDEN BLOCKCHAIN KULLANMALI?

IOT BLOCKCHAIN PROJELERİNİN REKABETÇİ ANALİZİ

MİMARİ

İtibar , kalite ve iyileştirme için token düzenli kayıt.

Milyarlarca sensör sahibi için kimlik yönetimi

dAPP ve dAPI

Veri dağıtımı ve saklama

YOL HARİTASINDA...

Genişletilmiş ekibin kurulumu, işe alımı ve işe alıştırılması

Geçit işletimci entegrasyonları

Önuç arayüzünün (beyaz yaftalanmış) geliştirilmesi

Veri iyileştirme entegrasyonları

DENEMEDEN BİLEMEZSİN

Cüzdan işlevselliği
Sensör veri yayını listeleri
Sensör detayları
Veri seti listeleri

YÖNETİM

DTX TOKEN (DaTa eXchange)

MiniMe token
Piyasanın boyutu
DTX token'ın başlangıç değeri

TOKEN SATIŞI

Ön-satış 19 Mart 2018 4PM CET'te başlar
Ana satış 26 Mart 2018 4PM CET'te başlar
Takas 30 Nisan 2018'de başlar

EKİP

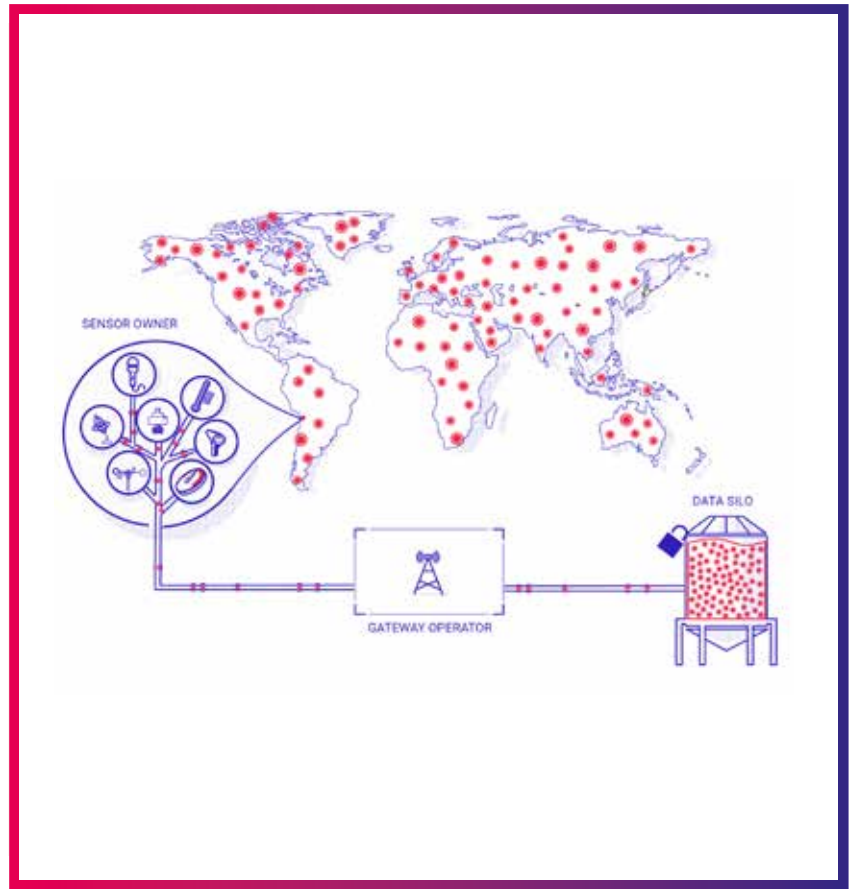
Biraz geçmiş
SettleMint Hakkında
Ekip üyeleri
Danışmanlar

REFERANSLAR

SORUN

Her yıl milyarlarca insan, şirket, araştırmacı ve devlet IoT sensörlerini satın almak ve bakımı için yüzlerce milyar harcıyor. IoT'taki yatırım ve uygulamalar gerçekten şaşırtıcı derecede fazla ve yüksek işletim maliyetleri, büyük bir giriş engeli. Ve dahası, bu cihazlardan yaklanan tüm veriler epolarda ve denetlenen ortamlarda kilitli kalıyor.

IoT harcanan para miktarı, henüz yerleştirilen cihazlar düşünüldüğünde gerçekten dudak uçuklatıcı. 2016'dai IoT sensör küresel piyasası yılda 600 milyar USD'yi geçti ve, 2019'a kadar yılda 1.2 trilyon USD büyümesi bekleniyor. Buna, IoT sensörlerinin alımı, kurulumu bakımı ve veriyi yorumlamak ve katma değer eklemek dahildir. 2016'da küresel çapta 9 milyardan az olmamak üzere sensör yerleştirilmiştir ve bu miktarın 2019²'da 33 milyar büyümesi beklenmektedir.



² State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

2016'da küresel çapta 9 milyardan az olmamak üzere sensör yerleştirilmiştir ve bu miktarın 2019'da 33 milyar büyümesi beklenmektedir.

İster birincil kullanım için olsun, ister katma değer eklemek ve yeniden satmak için olsun, veri yeterince kullanılmamakta ve topluma olabilecek faydası büyük ölçüde kurumsal depolarda kilitli kalmaktadır ve böylece toplumdan uzak tutulmaktadır.

ÇÖZÜMÜMÜZ

DataBroker DAO, şu an için erişilemez, düşük değerli veride yeni enine Katma Değerli Hizmetler oluştururarak, potansiyeli çıkarır. Büyüdükçe öde, MVP

modeliyle güçlü fikirli insanların, güçlü operasyonel kaynakları bulunan insanlara bel bağlamasını önler. Şirket verisinin değerinin önemi yıllardır bariz olan Finansal piyasalarda, IoT sensör verisi sayesinde küçük tacirlere Bloomberg Piyasa Verisi, Thomson Reuters,FactSet gibi şirketlerle aynı fırsatlar verilecektir.

IoT sensör verisinin bu şekilde dağıtılmış temel bir katmanla alım satımıyla,, verinin hayal edilemeyen kullanımlarını devreye sokmayı amaçlıyoruz. Böylece şehirlerimizde ve toplumlarımızda yaşam kalitesini arttıracak muhteşem katma değerli hizmetler yaratacaktır.

DataBroker DAO, GSM, LoRa, SigFox yada sensör sahibinin ilgili geçidine dayanarak, sensör bağlantırlığı ağlarıyla işletim yapan telekomünikasyon sağlayıcılarının mevcut altyapısından faydalanarak, sensör sahiplerini veri alıcılarıyla doğrudan bağlayacak, IoT Sensör verisi için ilk pazar yeridir.

Bu açıdan bakıldığında, DataBroker DAO, IoT sensör verileri için “ikincil pazar” olarak adlandırılabilir ve IoT sensör verilerinin “eBay”i yada “Amazon”u denebilir.

Çıkar Grupları

DataBroker DAO'da sensör sahipleri, geçit operatörleri, veri işleyiciler ve veri alıcıları dahil olmak üzere çeşitli çıkar grupları bulunmaktadır. Aşağıda bu çıkar gruplarının her birinin tanımını bulabilirsiniz.

Sensör Sahipleri

Sensör sahipleri, IoT sensörlerini satın almış, DataBroker DAO platform aracılığıyla sensörlerinden alınan verileri mevcut kılan kişilerdir. Bu, genellikle operasyonlarının verimliliğini arttırmak için sensör almış olan ve çeşitli kişilerden oluşan bir gruptur.

DataBroker DAO'de Sensör Sahipleri'nin temel rolü sensörlerinden gelen veriyi platform üzerinde satmalarıdır.

Veri Alıcıları

Veri Alıcıları, platformda veriyi satın olacak olan çıkar grubudur. Bu alım, kendi amaçları doğrultusunda veriyi ham haliyle kullanmak için yada ham veriyi DataBroker DAO aracılığıyla katma değerle tekrar satılmak üzere değıştirme/zenginleştirme amacıyla gerçekleştirilebilir (aşağıda Veri İşleyicileri'ne bakınız).

Satın alınan verinin Veri Alıcıları tarafından kullanımı oldukça doğrudan olabilir. Örnek olarak komşu ofis binasından alınan hava ve yağmur verilerinin, birinin AI'sini eğitmek gibi daha isabetli ve daha kompleks yerel okumalar için kullanılması gibi.

Veri İşleyicileri

Veri İşleyicileri, veriyi zenginleştirmek ve tekrar satmak yada müşterilerine vermek niyetiyle satın alanlardır. Zenginleştirme bir çok farklı türde olabilir ve Veri İşleyicileri sunulan fikre göre kategorize edilebilirler³:

³ Moore, S. (2016, June 8). How to Choose a Data Broker.

- Basit veri hizmetleri en sık görülenidir. Veri brokerları, veriyi birden çok kaynaktan toplarlar ve onu toplanmış ve iyi durumda sunarlar - bu veriler aksi halde bazen parçalanmış, çatışan ve güvenilirmez olabilir.
- Akıllı veri hizmetleri, toplanılan veriden daha fazla özellik çıkarmak ve karar alım sürecine katkıda bulunmak amacıyla analitik kurallar ve hesaplamaların uygulandığı, iyi durumda ve hesaplanmış veri sunarlar. (ör. Yapay Zeka)
- Uyarlanır veri hizmetleri, kaynak mağazasındaki verilerle kombine edilmiş müşterilerin belirli olarak talep ettiği verilere analiz gerçekleştirir. Bu daha gelişmiş bir hizmet türüdür.

Dünya çapında kamuoyunca erişilebilir veriyi zenginleştirmek için devlet kurumları ve sivil toplum kuruluşları tarafından yayınlanmış geniş miktardaki açık verisetlerine, kendi verisetlerine ve algoritmalara dayanan 5,000'den fazla veri işleme şirketi olduğu tahmin edilmektedir.⁴ (Moore, 2016)

Bunların arasında; CB Insights, Fico, Intelius, vs. gibi uzmanlaşmış butiklerle. McKinsey, Deloitte, PWC gibi büyük küresel danışmanlık şirketleri bulunmaktadır. 2019'da Analitik çözümlerin %75'inin ikinci kişi ortaklardan yada üçüncü kişi sağlayıcılardan en az on yada daha fazla veri kaynağını birleştireceği tahmin edilmektedir⁵.

Veri İşleyicileri'nin, DataBroker DAO platformunda çoğunluğu oluşturacağı tahmin edilmektedir.

Geçit Operatörleri

Küresel olarak yerleştirilmiş milyarlarca cihazdan yayılan veriler, her ülkede genelde (ama tamamen değil) büyük telekomünikasyon şirketlerince işletilen kablosuz sensör ağı (WSN) üzerinden akar. Bu geleneksel bir GSM ağı, LORA ağı yada SigFox gibi bir alternatif olabilir.

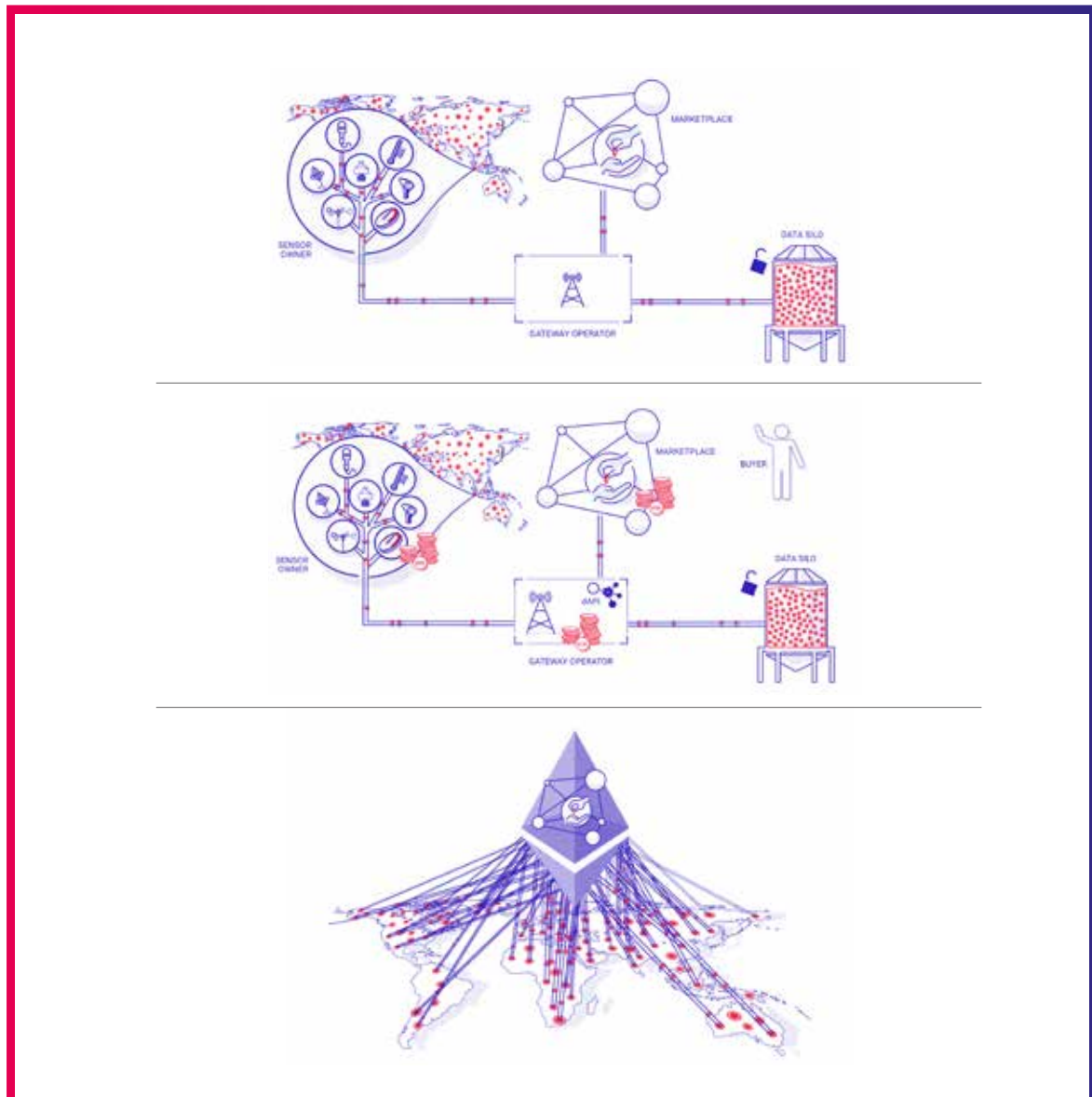
⁴ How to Choose a Data Broker. Moore, S. (2016, June 8).

⁵ How to Choose a Data Broker. Moore, S. (2016, June 8).

Geçit Operatörleri'nin DataBroker DAO'daki temel rolü, sensör sahiplerinin verilerini platformda satmaları için işlettikleri geçidi açmalarıdır.

Aşağıdaki şema bu çıkar gruplarının DataBroker DAO'da nasıl etkileşim halinde olduklarını canlandırır.

Bir anlamda, DataBroker DAO, IoT sensör verileri için "ikincil pazar" olarak adlandırılabilir ve IoT sensör verilerinin "eBay'i yada "Amazon"u denebilir.



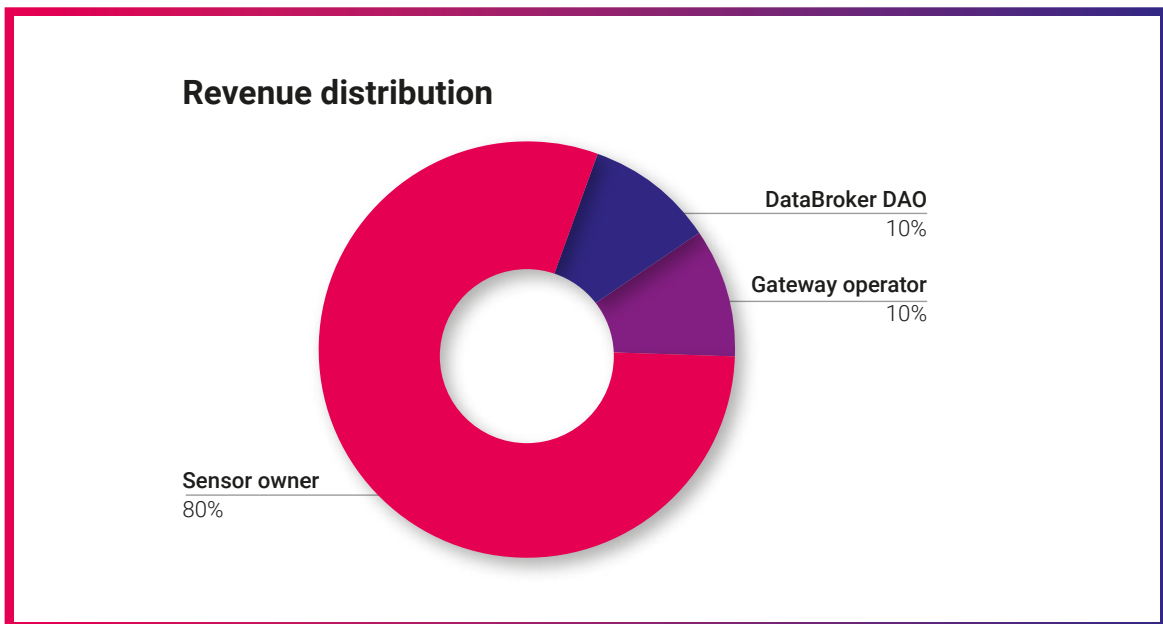
Bu hikayede kim “kazanıyor”?

Sensör sahipleri (veri sağlayıcıları), potansiyel batık maliyet verilerini doğrudan parasallaştırarak pasif bir gelire çevirebilir ve en azından IoT sensörlerine yaptıkları yatırımların bir kısmını geri çıkarabilirler (alım, kurulum, bakım, sensör verisini yorumlamak için yazılım lisansları). Sensör sahibi alınan miktarların %80'ini kazanır ve sensörü platforma koymak için bir defaya mahsus küçük bir ücret öder.

Veri alıcıları ve işleyicileri veriyi hizmet olarak alırlar, bu yüzden ihtiyaçları olan veriyi almak için donanım, önden herhangi bir yatırım yapmak zorunda kalmazlar. İki alıcı türü için bir başka avantaj ise, DataBroker DAO'nun kullanılmaması halinde sensör sahiplerinin deposunda kilitli kalacak verilere erişim sağlamasıdır.

Geçit sağlayıcıları, DataBroker DAO'ya bağlı bir ortak olarak ağlarının/cihazlarının kabul edilmesinde ölçek ve hız kazanırlar ve USP'yi temizlemek için kuruluşlarına avantaj sağlayabilirler. Bu geçit operatörleri DAO'ya verilerin aktığı geçitleri işletirler ve buna yönelik olarak, platformdaki her satıştan anında ödeme alırlar ve ücretin %10'unu alırlar.

DAO, piyasa koşullarına göre, platform işletim maliyetlerini karşılamak amacıyla kalan %10 miktarın tamamını alır.



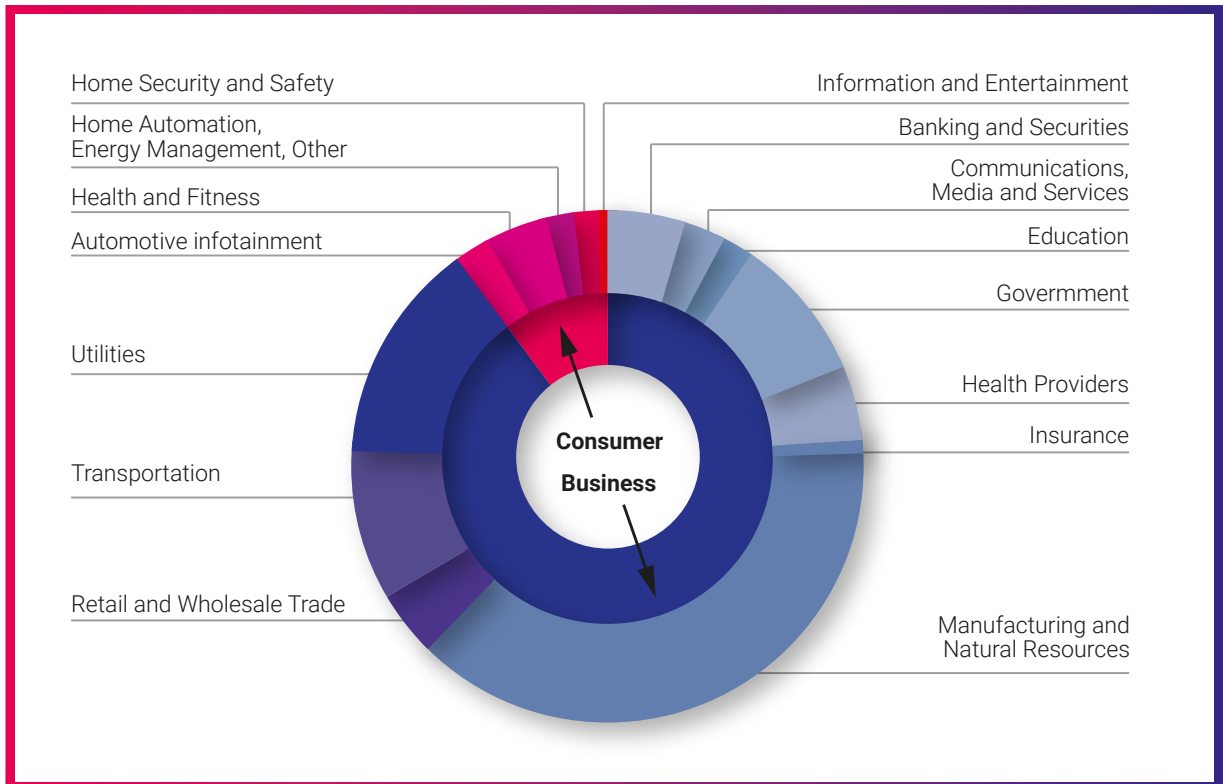
Bu hikayede kim “kaybediyor”?

Sensör üreticileri: Üreticiler, IoT projelerinin yüksek karlılığından dolayı kısa vadede satışlarını arttıracaktır. Ancak, uzun vadede, sensörlerin paylaşılması günlük satışlarını düşürebilir. Bu durum, alandaki daha yüksek miktardaki sensörün daha yüksek değiştirmelere yol açmasıyla dengelenebilir.

Ancak, donanım marjları rekabetten dolayı aşağı iniyor ve çok hassas. Sensör sağlayıcıları gelirlerinin çoğunu yazılım ve hizmetler aracılığıyla kazanıyor. Bu perspektiften bakıldığında, kar getirmeyen donanım üretiminden kaynaklarını ve sermayesini çekebilir ve bunları başarılı SaaS tekliflerine tahsis edebilir. Üreticilerle görüşmelerimizde, bu konu hakkında oldukça ilgililerdi.

Veriyi kim satacak?

Çeşitli veri satıcıları tanımlanmıştır ve Gartner sensörlere yatırım yapan sektörlerin gelecek yıllarda potansiyel kilit veri satıcıları olacağını belirtmiştir. Aşağıdaki grafik 2 grubu (işletme, tüketici) ve bunları oluşturan alt grupları göstermektedir. Küresel sensör yerleştirmede işletme grubunun itici güç olduğu açıktır.



İşletme grubunun başını şu sektörler çeker:

Üretim ve Doğal Kaynaklar: endüstriyel IoT, operasyonlarını geliştirmek için sensörleri yerleştiren şirketlerden oluşur. Sensörleri yerleştirmelerinin öncelikli amacı, maliyetlerini düşürerek operasyonlarının verimliliğini arttırmaktır.

DataBroker DAO, rakiplere üretim sürecinde açıklanmayacak seçilmiş veriyi satma fırsatı sunar.

Ulaşım: ulaşım verisi hem trafiğe hem araca özel verileri içerir. Trafik verisi, örnek olarak tıkanıklığı ve yiyecek gönderim konteynırlarındaki derece sensörleri gibi ürünlerin gönderimi hakkındaki verileri içerir. Bu ayrıca, trenler ve otobüsler gibi toplu taşıma araçlarının yönetimi için olan sensörleri de içerir. Araç spesifik veri, arabalar ve kamyonlar olmak üzere hem kişisel araçları, hem ticari araçlarda CO2 emisyonundan, hıza ve önleyici bakıma kadar geniş kapsamda bir sensör yelpazesini içerir.

Kamu hizmetleri ve Devlet: Kamu hizmeti sağlayıcıları, "akıllı" hizmetlerini toptan müşterilere öncelikli olarak elektrik ve su için akıllı örgüler ve akıllı sayaçlar dahil olmak üzere daha etkin kamu hizmetleri sunmak amacıyla sensörleri yerleştirirler. Devlet sensörleri de, sel için su seviyesi sensörleri, akıllı sokak ışıkları için hava kalitesini görüntüleme dahil olmak üzere çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.

Şu anki mevcut yerleştirilmiş toptan sensörleri temsil eden bu satıcılara ek olarak, gelecek yıllarda en az 2 ek büyüme alanı bekliyoruz.

Akıllı Şehir girişimleri: akıllı şehir girişimlerini devreye sokmadaki en büyük engellerden biri şehri, kullanışlı olabilecek kadar yeterli sensör yerleştirmenin baştaki maliyetidir. DataBroker DAO platformu, bugün batık maliyet ve sürekli bakım harcamalarını 2-3 yıllık geri ödeme süreci içinde bir yatırıma, ve sonrasında devamlı bir gelir kanalına çevirme fırsatı sunuyor.

Tarım sektörü: bugün Belçika’da, çiftlerin %10’u “teknoloji kurdu” dur. Etrafta uçan droneleri ve yerleştirilmiş 5-20 sensörleri ve diğer bazı otomasyonları bulunuyor. Sensörlerin arasında rüzgar, sıcaklık, barometrik basınç, nem, topraktaki PH seviyesi bulunuyor. Bunları, tarlalarının idaresinde kullanıyorlar ve her yıl 10-50bin civarında euro harcıyorlar, ve DataBroker DAO, bu maliyetlerin bazılarını geri çıkarma fırsatı sunuyor.

Veriyi kim alacak?

Ekosistemdeki veri işleyicilerinin yanında, veri odaklı bir ürünü pazarlamak isteyen herhangi bir şirkete, donanımaya yatırım yapmadan ürünü geliştirme fırsatı sunulur. Potansiyel alıcı listesi oldukça geniştir.

- Yukarıdaki tarım örneğinden yola çıkacak olursak, iki potansiyel alıcı, ülkenin neredeyse tüm bölgelerinden 1000’in üzerinde sıcaklık sensörüyle, **milli meteoroloji hizmetinden** daha isabetli ve granüler verilerle ortaya çıkar. Veriyi doğrudan pazar yerinden alan ve çiftçilerden aldıkları veri ile milli meteoroloji hizmetini kesen tv ve radyo istasyonları gibi, onlarda potansiyel alıcıdır.
- 1000’den fazla PH seviyesi sensörüyle ülkenin çoğunluğunu kapsayan, **gübre şirketleri**, bunu satıcıları için oldukça “çekici” bulacaklardır.
- **Akıllı Şehir girişimleri** , şehre yeterli sensör yerleştirmenin başlangıç maliyetini kısabilir ve bu masrafı 2-3 yıllık geri ödeme süresiyle yatırıma, ve sonrasında sürekli bir gelir kanalına dönüştürebilir.
- **Academisyenler** binlerce sensörden veriye erişebilir ve bunları doğrudan pazar yerinden satın alabilirler. Bu durum, projelerin artık sensör ağı yerleştirmede ve satın almadaki yüksek başlangıç maliyetlerini kısacağından, üniversitelerde bir anda proje patlaması olacaktır.

- **Toplu taşıma** verileri genel kamuoyuna gitmek istedikleri yerde en iyi rotayı bulmak isteyen kişilere yardım eden uygulamaları oluşturmak isteyen girişimcilere satılabilir. Bu, toplu taşıma sistemlerinde altyapıyı geliştirirken, yerel yönetimlere ekstra gelir kaynağı sunar.
- **Sürücüsüz teknoloji şirketleri**, mükemmel sürücüsüz AI'yi yaratmak ve bunun lisansını çeşitli araba üreticilerine geri satmak için araba sensör verisi satın alabilir.
- **Çevre kurumları**, PH su sensörleri gibi dünya üzerinden milyonlarca sensöründen verileri, iklim değişiklikleri, programlarının etkisi hakkında bilgi sahibi olmak ve nerede hareket etmeleri gerektiğini anlamak için kullanabilir.
- **Enerji şirketleri**, yeni yeşil enerji girişimlerini planlamak ve yeni bir rüzgar yada güneş enerjisi tarlası için en iyi yerin neresi olduğunu anlamak için rüzgar, hava & tüketim verilerini satın alabilir.

Kısaca

Çıkar gruplarının IoT alanında kazanacak çok şeyi vardır:

- Sensör sahipleri (veri sağlayıcıları), potansiyel batık maliyet verilerini doğrudan parasallaştırarak pasif bir gelire çevirebilir ve en azından IoT sensörlerine yaptıkları yatırımların bir kısmını geri çıkarabilirler.
- Ağ işleticiler, geçit operatörleri gibi hareket ederek, telcolara bağlanarak ağlarının benimsenme hızını arttırabilir ve ölçek kazanabilir ve kurumsal müşterilerine temiz bir USP sunarak geri kazanım sağlayabilirler.
- Sensör üreticileri, geçit operatörleri gibi hareket ederek, kar marjı olmayan üretimi durdurabilir, kar getirmeyen donanım üretiminden kaynaklarını ve sermayesini çekebilir ve bunları başarılı SaaS tekliflerine tahsis edebilir.

- Yeni türde alıcılar veriye emsalsiz bir erişim ve kendi verilerini parasallaştırma olanağı bulur, bu kategoride aşırı bir patlama ve enerjik bir startup manzarası görüyoruz.
- Veri işleyicileri hizmetlerini doğrudan insanlara satabileceği bir ekosisteme sahip olur.

DataBroker DAO Birliği

Gelecekte, DataBroker DAO platformunun “IoT veri”-iskelesinin önemli bir parçası olduğu dünyada, bu ekosistemde çıkar grupları arasında hiç olmadığı kadar bir işbirliğine ihtiyaç duyulacağını düşünüyoruz. Bu tarafların, kolektif işlerini ve kullanım senaryolarını geliştirmek için birlikte çalışmanın yollarını bulmaları gerekecektir.

Bu işbirlikçi ekosisteme faydalanmaya yardım etmek amacıyla DataBroker DAO birliğini oluşturduk. Platformun gerekliliklerine gerekli kavrayışı edinmenin yanı sıra, bu temel değişiklikte çıkar gruplarına nasıl birlikte iş yapacakları konusunda kılavuzluk ederek, platformun gelişmesinde temel adımı atmış olacağız.

Yuktix CEO’su Rajeev Jha "SettleMint ile yollarımızın kesişmesinde ve DataBroker DAO üzerinde blockchain teknolojisinde bir araya gelmekten mutluluk duyuyoruz. Entegrasyon, teknik harikalıktan dolayı sorunsuz ve başarılıydı. Yol haritamızdaki bir sonraki adımda, portföyümüze DataBroker DAO “verimi sat” seçeneğini eklemeyi düşünüyoruz. Bunun, hem sensör sahipleri, veri tüketicileri için hem de satıcılar için yeni bir parasallaştırma fırsatı olduğunun farkındayız.” demiştir.

Şu anda birliğe resmen katılan 7 şirket bulunmaktadır. Bunlar arasında her çıkar grubundan oyuncular bulunmaktadır ve ekosistemin iyi bir kesitidirler.



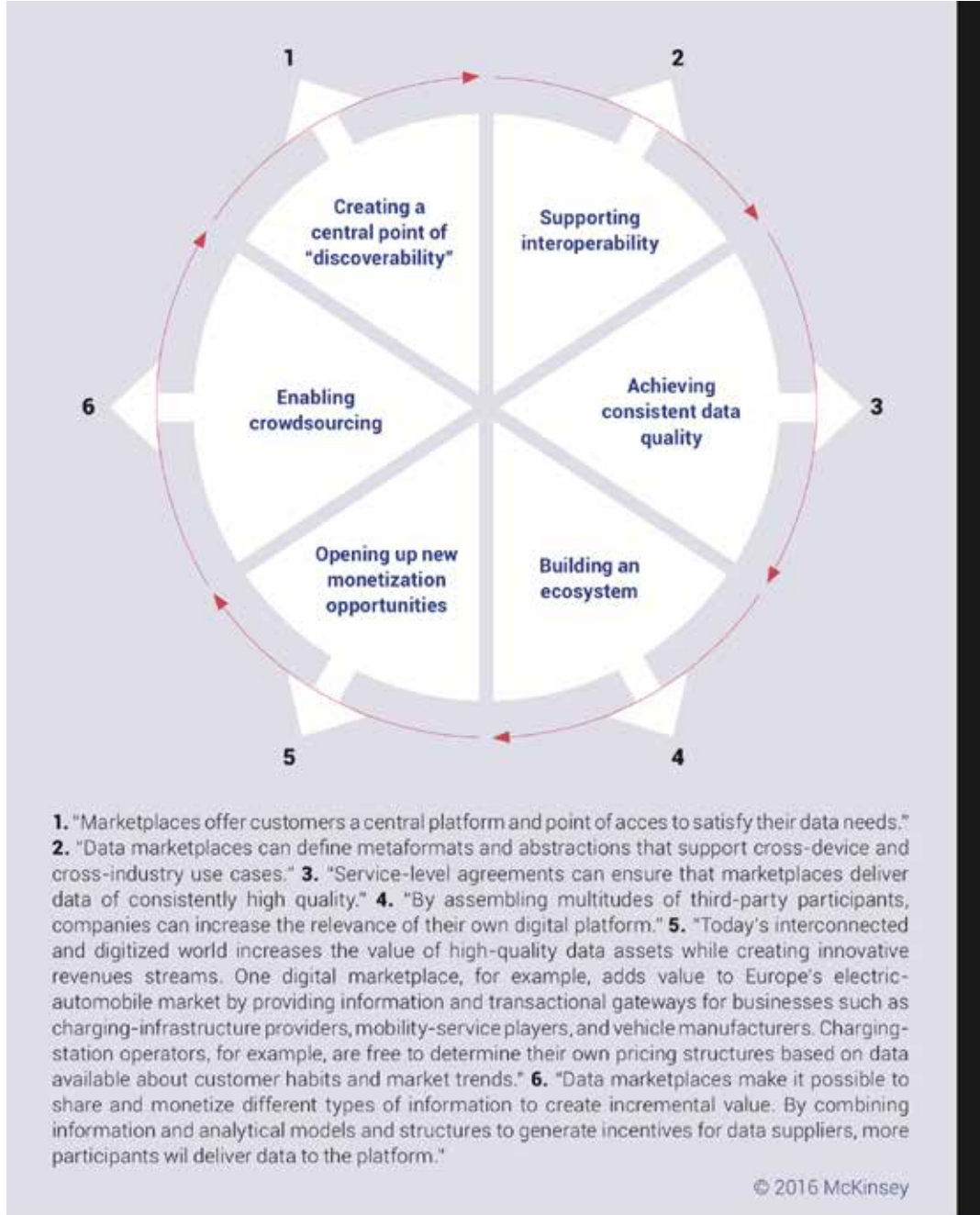
BAŞARI ENGELİ

DataBroker DAO'nun başarışında ve IoT sensör verisinin tam değerlendirilmesindeki en büyük engel, denklemin tedarik tarafındadır. Bu, veriyi oluşturan veri sensörü sahiplerinin pazar yerini kabul etmeleridir. DataBroker DAO, sensör sahiplerinin verilerini doğrudan, ilgili 3. kişi veri tüketicilerine satmasına olanak verir ve bu fırsatla birlikte, IoT sensör donanım ve yazılımlarındaki (bugün 600 milyar USD'den fazla olmak üzere) batık maliyetlerinin bir kısmını kurtarabilmelerine olanak vererek ilgili veriye erişime teşvik eder.

Bu engelin üstesinden gelmek için, önceliklerimizden biri deneyimli kurumsal satış ekibini işe almak ve oluşturmak olacaktır. Odak noktaları, geçit operatörlerini DataBroker DAO Birliği'ne taşıyarak ve sistemlerine dAPI entegrasyonu için ikna ederek, onlara satış döngüsünde kılavuzluk etmek olacaktır.

TAMLIK

McKinsey 2016 raporunda⁶, IoT sensör veri pazar yerinin inşasında 6 temel sütunu belirtmiştir



⁶ Johannes Deichmann, K. H. (2016, October). Creating a successful Internet of Things data marketplace.

Aşağıda bu 6 sütuna dayanarak DataBroker DAO'nun mevcut beta versiyonunun değerlendirmesini görebilirsiniz:

- “Keşfedilebilirlik” merkez noktası oluşturulması: DAO, sensör sahipleri tarafından kontrol edilen ve mevcut durumda kurumsal depolarda kilitli kalan verileri çıkarır.
- Birlikte çalışmanın desteklenmesi: DAO veri açıklamaları için standart metaformatları tanımlar ve gerçek veriyi platformun bir sonraki tekrarında standartlaştırılmış formatlara çevirmek için çeşitli süreçleri entegre eder.
- Tutarlı veri kalitesinin elde edilmesi: veri kanalları doğrudan geçitten gelir, yani süreçte verinin manipülasyonuna olanak verecek herhangi bir nokta yoktur. Platformun bir sonraki tekrarında, veri alıcılarının veri kalitesi hakkında geri bildirimde bulunmasına olanak veren itibar sistemi, veri kalitesi üzerindeki kontrolleri iyileştirmek amacıyla eklenecektir.
- Bir ekosistem oluşturulması: DAO, IoT sensör veri piyasasındaki çıkar gruplarını bir araya getirir. Bu, ekosistemin temel katmanıdır.
- Yeni paraya çevirme fırsatlarının açılması: Sensör sahipleri, veri alıcıları tarafından doğrudan ücret ödenerek teşvik edilirler. Platformun bir sonraki tekrarında, servis sağlayıcılarının platform aracılığıyla gelir elde etmesine olanak veren ek veri zenginleştirme ve görüntüleme seçenekleri eklenecektir. Yol haritası, haritalamadan çizelgelere kadar grafiksel paketleri içermektedir.
- Kitle kaynaklı kullanımı devreye sokma: Sensör verisi, doğrudan sensör sahipleri tarafından kitle kaynaklı kullanılır.

NEDEN BLOCKCHAIN KULLANMALI?

Pazar yeri perspektifinden, ortak Ethereum zincirinin kullanılması, minimum ücretlerle kurulu bir finansal ekosistemin kullanımını devreye sokar. Geleneksel para birimi ödeme işlemcileri giren ve çıkan para da 1 ila %3 kesinti yaparken, utility token kullanarak yapılan herhangi bir boyutta alımda 0.003 USD⁷ masraf kesintisi olmaktadır.

Geleneksel para birimlerine karşılık utility token kullanılması 18 ondalık avantajını da getirmektedir. Çok düşük ücretlerle oldukça düşük parçalarda token kullanımı olanağıyla birlikte gerçek mikro işlem kullanımını mümkün kılar.

Bu eylemler, kabul edilmeyi kolaylaştırırken, bu kuruluşlar için bir öğrenme eğrisi olacaktır. Blockchain boşluğundaki her proje bu problemlerin bazılarını çözmek için çok çalışıyor ve kullanıcıların gerekli becerileriyle teknik kapasitelerinin bir orta noktada buluşması an meselesidir.

Merkezi olmayan ağ perspektifinden de mükemmel uyum sağlamaktadır. Çok büyük sayıda katılımcı, güvensiz bir ortamda, birbirleriyle işlem yapması mükemmel kullanım senaryosunun tanımıdır.

Ekosistem perspektifinden, IoT dünyasında, gelecek için zor konuları çözen bir çok aktivite görüyoruz. Ve Databroker DAO'nun bu projelerin bir çoğu için harika bir eklenti olacağını, ekosistemdeki eksik bağlantıyı tamamlayacağını bilerek bu öncüleri arzuyla destekliyoruz.

Herhangi bir tipte kullanıcı için farklı tokenların ortak blockchainde kullanılabilirliği sorunu konusuna kayıtsız değiliz. Benimsemeyi kolaylaştırmak için bir kaç çözüm üzerinde çalışıyoruz:

⁷ <http://ethgasstation.info/>

- Kuruluşların, tokenları doğrudan DataBroker DAO'dan almasına olanak sağlayacağız. Bu tokenlar, ayrılmış platform bakiyesi olarak gelecek ve diğer herhangi bir dijital ürün gibi tam faturalama ile geleneksel para birimleri karşılığında satılacaktır. Tokenları geri almayız yada daha fazlasını piyasaya sürmeyiz
- Yeni kullanıcıları platforma alırken “gas” probleminin üstesinden gelmek için Swarm city tarafından DevCon 3'te sunulan GasStation⁸ konseptini uygulamayı planlıyoruz.
- Tokenlarımızın varsayılan olarak eklenmesi, kuruluşlar için bu tokenların kurulumunun ve yönetiminin kolaylaştırılması için önde gelen cüzdan sağlayıcılarıyla aktif olarak çalışıyoruz.

⁸ <https://github.com/swarmcity/SCLabs-gasstation-service/blob/master/README.md>

IOT BLOCKCHAIN PROJELERİNİN REKABETÇİ ANALİZİ

Temel olarak aynı küre içinde 3 proje bulunuyor: Streamr⁹, IOTA¹⁰ ve OceanProtocol¹¹.

Streamr geleneksel veri aktarım platformunu alıyor ve bunu "blokchainize" etmeye çalışıyor. Projenin amacı bütün IoT çatısını, Streamr çözümüyle değiştirmektir. Teknik detayları, tanıtım belgesi okunarak öğrenilebileceğinden bunlara girmiyoruz. 2 yıl sonra işlevsel olacaklarını düşünürsek, 30 milyar yerleştirilmiş sensör bulunan bir endüstriyi değiştirmeye çalışmak gerçekten büyük bir zorluk olacak gibi görünüyor.

IOTA'nın planı da benzer. Ancak bunun bir adım ötesine giderek bütün IoT ekosistemini değiştirmenin yanında, altında yatan herhangi bir blockchain tabanını da yeni ve denenmemiş bir ağ olan "tangle" konseptini kullanarak değiştiriyorlar. Böylece zorlukları ikiye katlıyorlar.

Hem Streamr, hem IOTA bir veri pazar yeri açıklıyorlar. Veri için Streamr yada IOTA platformunda/ağında bir pazar yeri. Belli bir noktanın sonrasında, bir tanesi IoT ekosistemini değiştiriyor. Bu rekabetin kazananı, veri depolarının ortadan kaldırılmasında ve verinin kolay aktarımında, altında yatan ağ farketmeksizin DataBroker DAO'nun gerçek rakibi olacak.

⁹ <https://www.streamr.com/>

¹⁰ <https://iota.org/>

¹¹ <https://oceanprotocol.com/>

OceanProtocol farklı bir hikayedir. Odaklandıkları nokta özellikle AI verisetlerinin alım ve satımı için yeni türde bir BigchainDB-tabanlı ağıdır. Henüz bu noktada, pek fazla bilgiye sahip olmasakta, yol haritaları çözümlerinin hazır olmasına bir kaç sene olduğunu ve altında yatan teknolojinin Ethereum tabanlı çözümden daha az merkezsizleştirilmiş/açık olduğunu belirtmektedir.

DataBroker DAO tamamen radikal ve farklı bir yaklaşım gerçekleştiriyor:

- bu sene üretime geçmek üzere inşa edildi. Bu hem kanıtlanmış bir teknoloji kullanma gerekliliğini, ve ilk gelenlerin diğer oyuncular karşısında avantajlı olmasını sağlıyor.
- ekosistemdeki büyük oyuncular arasında (üreticiler ve geçit operatörleri) müdahalesiz bir şekilde arabirim olmak için inşa edilmiştir. Kimseyi yada hiçbir şeyi değiştirmiyor, düşük sürtünmeli bir ortam temin ediyoruz. Piyasa ölçeğini hızla almanın tek yolu.
- mevcut ve gelecekteki ekosistemde tamamlayıcı bileşen olmak üzerine odaklanır. Bu, gelecekte DataBroker DAO var olmaya devam edebileceği, IOTA, Streamr ve OceanProtocol'le bütünleşebileceği ve tamamlayıcısı olabileceği anlamına gelmektedir.

Bu projelerin hepsinin başarılı olmasını arzu ediyor ve kritik kütleye ulaşıldıktan sonra mutlu bir şekilde hepsiyle bütünleşebileceğimizi belirtmek istiyoruz.

MİMARİ

İtibar, kalite ve iyileştirme için token düzenli kayıt.

Platformun temel bileşeni, platformda sunulan sensör ve veri akışı/dosyalarının kayıdır. DataStreamRegistry’de sensör verisini sunan tüm veri kaynaklarını saklarız. Gelen veri IoT sensöründen gelen canlı veri olabilir. Bu veri, zaman sürecine göre satılır. DataSetRegistry alınabilecek veri ‘dosyalarını’ tutar; bunlar indirme başına satılır.

Bu kayıtlarda bir akış/set listelemek için, sahibi belli bir miktarda DTX token koymalıdır (koymak, bu metinde göndermek/kilit altına almak anlamına gelir). Bu tokenlar, veri satıcısının iyi niyetinin bir garantisi olarak tutulur.

Bu kayıtlarda listelenmek için konulması gereken minimum bir miktar olacaktır. Veri satıcıları dilerlerse daha çok DTX token koyabilirler. Daha fazla token konulması, bu akışların/setlerin listelemelerde daha sık gösterilerek (ör. sıralama yada arayüzde rozetler) satın alınma şansının arttırılmasını sağlar ve alıcıya, aldığı verinin iyi kalitede olduğunu ve tanıtılan bilgiyi içerdiğinin garantisini verir.

Verinin kalitesinden memnun olmayan veri alıcısı, bir kaç DTX token koyarak, kayıttaki kaydı sorgulayabilir. Bu sorgu, UI’de tüm potansiyel alıcılara negatif itibar puanı olarak gösterilir. Tek başına bakıldığında, verinin satılmasına herhangi bir etkisi yoktur.

Belli sayıda sorgu aralığına ulaşılması halinde, veri sağlayıcısının kontrolü DataBroker DAO yöneticisi tarafından yapılır. Tanıtılan veriyle ilgili sorunlar bulunması halinde, koyduğu para tüm sorgulayanlara ve DataBroker DAO platform cüzdanına eşit olarak paylaşılır. Kayıttaki giriş kaldırılır. Verinin doğru olduğuna karar verilmesi halinde, sorgulanlar tarafından konulan tokenlar, veri satıcısına ver platforma eşit olarak paylaşılır.

- Bu, veri satıcılarını, iyi bir itibar oluşturmaya ve tanıtılan veriyi göndermeye teşvik eder.
- Veri alıcıları, kötü veriden kaynaklanan bakiye kayıplarını telafi etmek amacıyla, kötü verinin bildirimi konusunda cesaretlendirilir. Veri alıcılarının yanlış sorgulamalar yapması önlenir ve satıcı adil olmayan kötü itibardan kaynaklanan kayıplarını azaltabilir.
- DataBroker DAO platformu ve yöneticileri, bu uyuşmazlıkları hızlıca ve verimli şekilde çözmek konusunda cesaretlendirilir ve harcadıkları süre ve eforun karşılığında ödüllendirilirler.

Milyarlarca sensör sahibi için kimlik yönetimi

Databroker DAO, IoT sensör verileri için eşler arası bir pazar yeridir. Bu veri, sensörler tarafından oluşturulmuştur ve burada milyarlarca sensörden bahsediyoruz. Bu sensörler yine büyük sayıda sahibe sahiptir. Bu sahipler, sensörlerince oluşturulan veriyi (genelde internet-) tüketim için geçide taşımak için sözleşmeli ağ işleticileri (telco yada üretici olabilir) tutmuşlardır.

Ağ işleticisi verinin geçitlerinden akması anlamında kapı koruyucusu rolünü alır. Sensör sahipleri üzerinde tüm gerekli KYC prosedürlerini gerçekleştirir ve sensörlerin kendilerini tespit eder ve doğrular. Ayrıca, ağlarını yetkisiz kullanıma karşı korurlar. Ve bir çok bölgede, büyük miktardaki potansiyel ortaktan dolayı, ağ işleticileri monopol değildirler, ancak sahiplerin yada sensörlerin miktarıyla karşılaştırıldıklarında sayıları oldukça azalmıştır.

Databroker DAO'nun bu geçit operatörleriyle ortaklık yapması, oldukça avantajlı bir senaryo. Geçit operatörlerini kontrol ederek ve doğrulayarak, platform, proxy aracılığıyla, aşırı yüksek miktardaki sensörleri ve sahiplerini yönetmesine ve kontrol etmesine olanak veriyor.

Bunun, platformdaki sensörlerin, sahiplerinin ve işleticilerin kimliklerini yönetme konusunda bir sonucu vardır. uPort gibi nihai kullanıcı kimlik yönetimi gibi projelerin işi üstüne inşada, platform "Yönetilmiş Kimlik Proxy'si" kontratlarıyla çalışır. Bu proxy kontratları, sensör sahibinin cüzdanına ve kimliğine bağlantı içerir.

Nihai kullanıcı çözümlerinden farklı olarak, bu proxy kontratları da geçit operatöründeki sahibin kimliğine bağlantılanır ve geçit operatörü tarafından kontrol edilebilir.

Bu, bize sensör sahibi nezdinde, geçit operatörünün sistemle etkileişimini kontrol etme/otomatikleştirme yeteneğıyle birlikte tam mülkiyet sağlar, ve hatta uygun anahtar yönetimi yaygınlaşana ve olağanlaşana kadar nihai-kullanıcı özel anahtarlarını yönetme yeteneğı verir. Bu sistem, ana token satışından önce açık-kaynaklı olacaktır.

dAPP ve dAPI

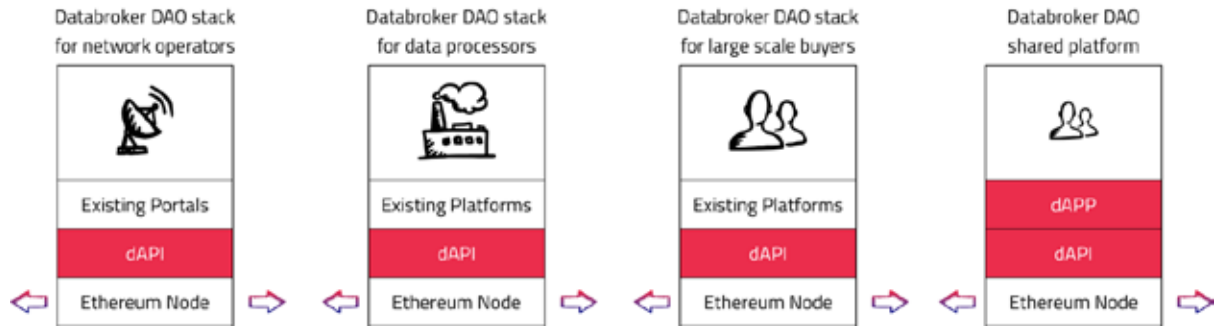
Blockchain dünyasında, büyük sayıda proje, dağıtılmış uygulamalar yada dAPP'lar inşa ediyor. Bu istemci taraflı uygulamalar, doğrudan Ethereum yada diğer blockchainlerle etkileişime geçiyor. Bir çok durumda, kullanıcı deneyimi adına, bu uygulamalar Infura'nın¹² sağladıkları gibi, uzaktan paylaşılmış düğümler çalıştırıyor. Bu, kullanıcı dostu nihai-kullanıcı eşler arası uygulamalar yaratmanın tek yolu olsa da, bazı kullanım alanlarımızda ciddi zorlukları bulunuyor:

- Tek başarısızlık noktası. Son olarak bazı token satışlarında, istemci taraflı uygulamaların yüksek taleple birleşmesi, paylaşılan düğümlerin durmasına yol açmıştır. Sadece deneme yada yetenek eksikliğinden değil, Ethereum smart kontratlarında belli işlevleri gerçekleştirmek için gereken RPC aramalarının çok sayıda olmasından dolayı bu durum gerçekleşmiştir. Ortaya konulan miktarın yüksek olduğu sektörlerde, bu başarısızlık bir seçenek değildir.
- Web arayüzleri ve uygulamalar güzel, ancak gerçek değer API'lardadır. Mevcut SaaS ve cloud patlamasında bu neredeyse gösterilmiştir. Onun için bir API'nız olmaması halinde gerçek bir ürününüz yoktur. Slack, Zapier, Github, CRM ve ERP sistemlerinin hepsi başarılarının bir bölümünü API'lara bağlı kalmalarına borçludur.

¹² <https://infura.io/>

- Daha fazla uygulama, daha fazla problem. Ekstra bir arayüzün eklenmesi sadece ortalama kullanıcının kullanımını zorlaştırır. Sensör sahiplerinin zaten işleticilerde hesabı bulunmaktadır. Onlarla nasıl çalışacaklarını çözmüşlerdir ve bundan memnundurlar (ve memnun değillerse işleticilerini değiştirirler).

Bu nedenle dAPI dediğimiz şeyi ekliyoruz. Tıpkı dAPP gibi, her düğüme yerleştirilen bir API uygulamasıdır. Bu dAPI'nın öncelikli kullanımı, geçit operatörleri, veri işleyicileri ve büyük ölçekli alıcı tarafındadır, ve sensör sahibi yada küçük ölçekli alıcılarda değildir. Onlar, geçit operatörleri yada Databroker DAO dAPP tarafından sunulan (mevcut) arayüzleri kullanırlar.



Veri dağıtımı ve saklama

Milyarlarca sensör, büyük miktarlarda veri oluşturuyor. Ve IoT sensör verilerini kullanan her şirketin, onları işlemek için kendi sistemi bulunuyor ve bu sistemi değiştirmeye eğilimli gözükmüyorlar. Bu, onlara yeni bir veri saklama sistemine zorlayamayacağımız anlamına geliyor. Daha da önemlisi, tüm IoT sensör verilerini sonsuza kadar saklamak platformun amaçları arasında bulunmuyor.

Önde gelen IoT ve büyükveri saklama satıcıları ile bütünleşmek için dAPI'nın içinde kurulu konektörler bulunmaktadır ve verilerinin nereye gönderileceği seçeneğini alıcıya bırakmaktadır.

Böylece artık, blockchainin bu veriyi demirlemek için geçerli bir kullanım senaryosu vardır. Sabitlik ve zaman damgası özellikleri bir anlam ifade etmektedir. Bu özelliklerden faydalanmak için dAPI, Ethereum mainnet'inde yığınlarca veri demirleyecektir (chainpoint özelliğini kullanarak¹³).

¹³ <https://chainpoint.org/>

YOL HARİTASINDA...

Genişletilmiş ekibin kurulumu ve işe alımı

DataBroker DAO'nun karşısına çıkacak en büyük zorluklardan biri piyasa talepleriyle baş etmek için ekibi yeterince hızlı şekilde ölçeklendirmek olacaktır. Yeni bir satış ekibinin ve ek geliştiricilerin işe alınması önemli bir görev. Eylül'den beri bu aktif bir odak noktası olmuş ve gelecek yıllarda da olmaya devam edecektir. 2018 2. eyreğinde, bu, birinci öncelik olacaktır.

Geçit operatörü entegrasyonları

Kitlesel benimsenin ana yolu bir seferde milyonlarca sensörün kurulumunu etkinleştiren geçit operatörleriyle entegre olmaktır. DataBroker DAO platformu bu geçit operatörlerinin geçitleriyle entegre olacaktır.

Entegrasyonu kolaylaştırmak için hemen ortak standartlar ve kütüphaneler üzerinde çalışacak ve DataBroker DAO Birliği'ndeki ilk işleticiler için başlangıç entegrasyonlarını gerçekleştireceğiz. Bu başlangıç geçitleriyle entegrasyon 2018 2. eyreğinde planlanmaktadır.

Özel ve beyaz liste satışları

Piyasada şirketlerin rakipleri dışında herhangi birine yada sadece beyaz listedeki şirketlere satmak istediği büyük veri setleri olması konusu dahil olmak üzere, birlik üyelerimizle çalışmak bize çok düşündürdü. Bu zellik, smart kontratlara başlangıçtan itibaren eklenecek ve arkau tarafındaki çalışma 2018 4. eyreğinde devam edecektir.

nu arayüzünün (beyaz yaftalanmış) geliştirilmesi

Bir yanda, DataBroker DAO'nun temel odak noktası dAPI'dır. Burası, verinin akacağı, ve smart kontratlarla birlikte platformun çekirdek değerini oluşturacağı yerdir. Oldukça fazla sayıda geçit operatörünün, mevcut platformlarına bir pazar

yeni inşa etmek için dAPI'ı kullanmasını bekliyoruz. Ancak oldukça fazla sayıda da entegre yaklaşımı yada entegre mevcut sistemleri olmayanlar da olacaktır.

Bu nedenle, DataBroker DAO pazaryeri önucunu inşa edeceğiz ve bu önucu geçit operatörlerine beyaz yaftalanmış şekilde sunacağız. Platformun ilk başlatılışında bu arayüzü temel olan olacaktır, ve ilk iki yılda birinci aşama onuç inşasında çeşitli yetenekler (bilgi mimarisi, tasarım, web ve mobil geliştirme) gerektirecektir. Bu 2018'in 3. çeyreğinde bir sonraki ana hatta geçerken temel odak noktası olacaktır.

Veri iyileştirme entegrasyonları

Büyük miktarda veriye kolay erişim, tüm dünyada bir çok startupa geniş bir seçenek listesi yaratır. İyileştirme ve kümelenme verinin ham halinden çok daha değerli veri sağlar.

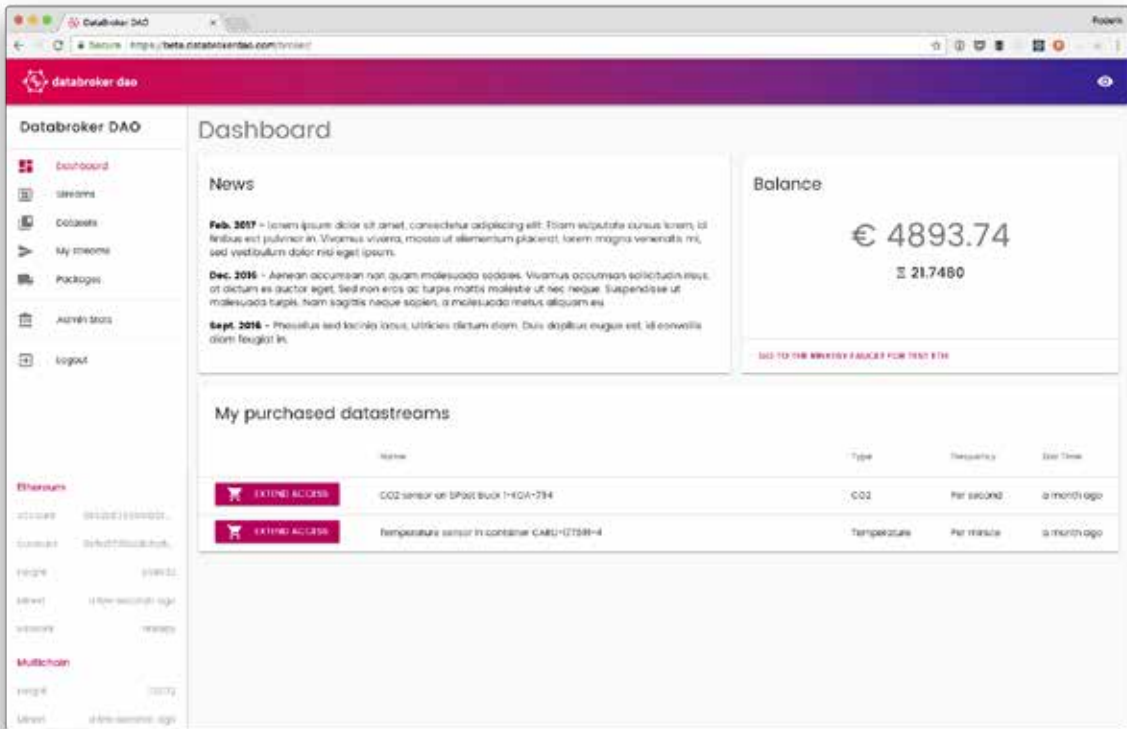
Ekip, kütüphanelere ve entegrasyonlara sık kullanılan araçları sağlayarak ham veriye dayanan değerli hizmetler sunmak amacıyla Birlik içinde ortaklıklar arayacak ve onlarla çalışacaktır. Bu konuda akla ilk gelen AI araçlarıyla entegrasyon (büyük bulut sağlayıcılar, yada Tensorflow tarafından sağlananlar gibi) akla gelmektedir. Başlangıç entegrasyonları Birliğimiz'deki veri işleyicileriyle 2019'un 1. çeyreğinde yapılacaktır.

DENEMEDEN BİLEMEZSİN

Son bir kaç ayda, ekip işleyen bir platform kurmak için oldukça yoğun çalıştık. Token satışıyla platformun altında yatan kodu daha da açık-kaynaklı hale getireceğiz. Beta sürümünü burada görebilirsiniz: <https://beta.databrokerdao.com>

Platformun beta sürümünün çekirdek özellikleri şunlardır:

Cüzdan işlevselliği

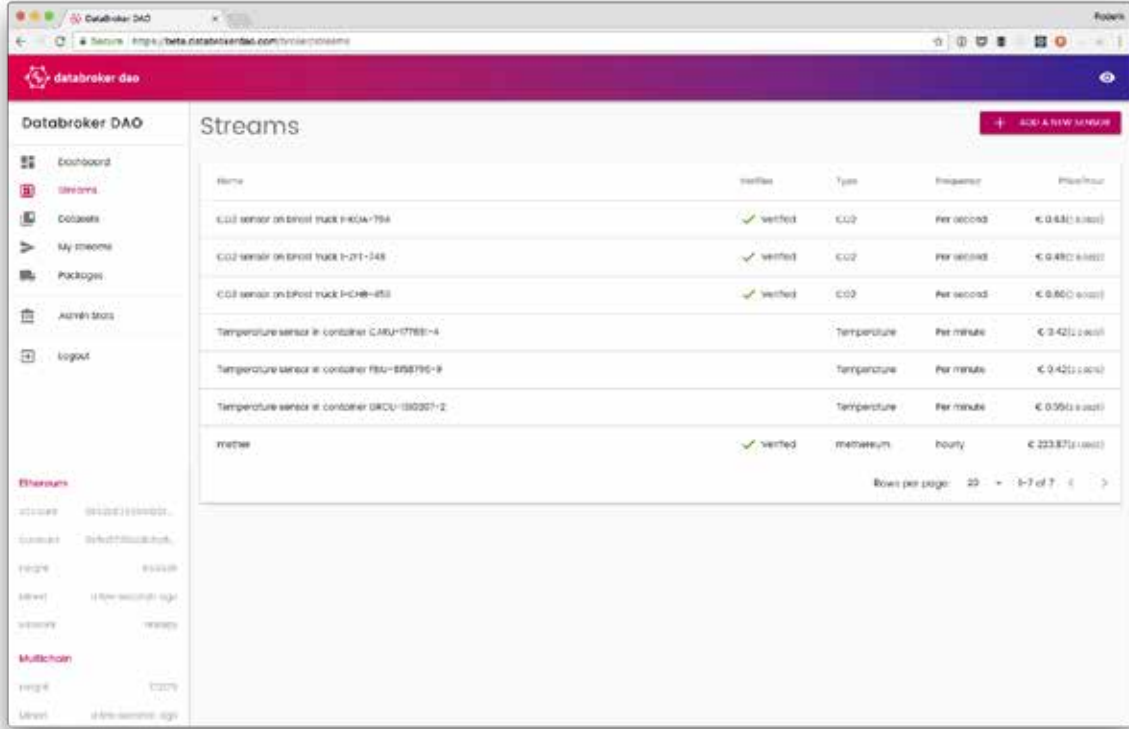


Platform temel özellikleri için normal Ethereum adresleri ve MultiSig kontratlarla etkileşim içinde olacaktır. Şu an için herhangi bir hizmetle entegre halde değiliz, ancak ortak ağ yerleştirmesinde geleneksel/kripto para birimlerinden DTX tokena akışı olabildiğince kolaylaştırmak için Shapeshift gibi hizmetlerle ve alım satım hizmetleriyle entegrasyon içinde olacağız.

Cüzdan görünümü, DTX tokenı yakın zamanda kullanmayı bekleyen ve kur değişiminde herhangi bir işlem ücreti vermek istemeyen kişilerin paralarını DTX

token olarak tutmaya cesaretlendiriyor. Bu kripto alıcı satıcıları için her ne kadar sorun gözükmese de, token'ın hedef kitlesi şu an için geleneksel para birimlerinde olan kişiler ve kuruluşlardır. Likidite iyi bir şeydir, ancak tokenın kendi bünyesindeki değeri de önemlidir.

Sensör veri yayını listeleri

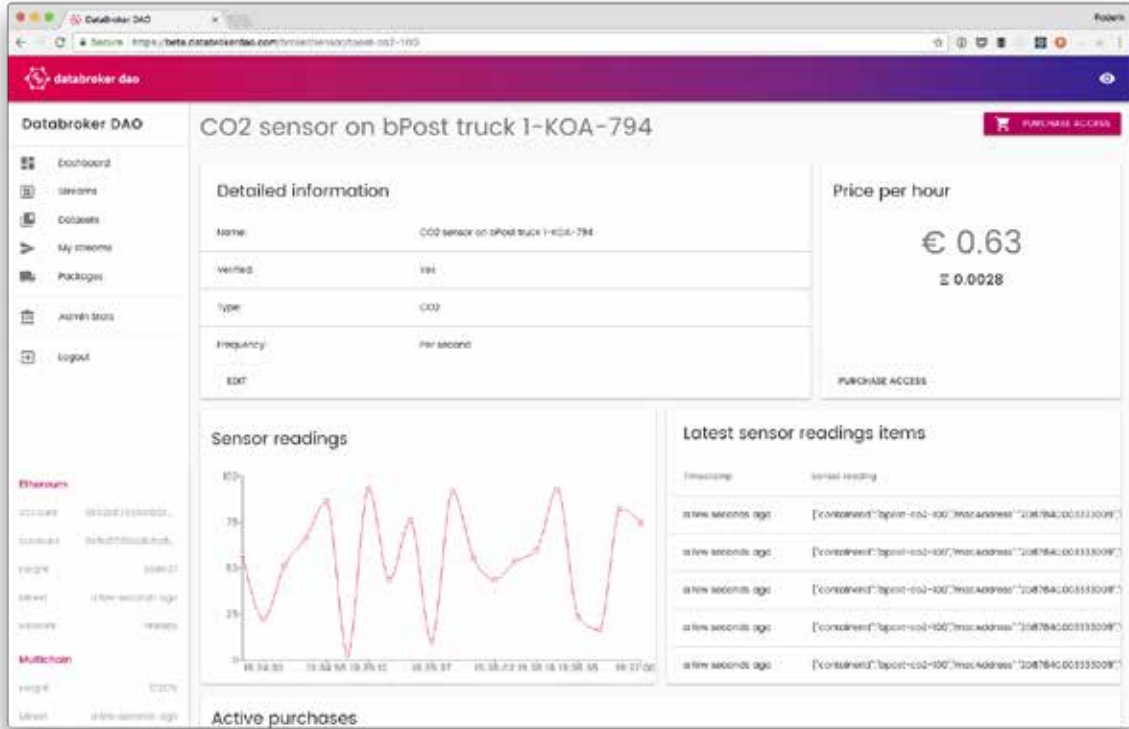


The screenshot shows the 'Streams' section of the Databroker DAO interface. It displays a table of sensor data feeds with columns for Name, Status, Type, Frequency, and Price/Hour. The table lists several CO2 and Temperature sensors, along with a Metacoin stream. The interface includes a sidebar with navigation options like Dashboard, Streams, Datasets, My streams, Packages, Admin tools, and Logout. The top navigation bar shows the Databroker DAO logo and a 'Streams' button.

Name	Status	Type	Frequency	Price/Hour
CO2 sensor on EPOD truck P-00A-79A	✓ Verified	CO2	Per second	€ 0.88 (€ 0.0001)
CO2 sensor on EPOD truck P-01-245	✓ Verified	CO2	Per second	€ 0.49 (€ 0.0001)
CO2 sensor on EPOD truck P-01-245	✓ Verified	CO2	Per second	€ 0.80 (€ 0.0001)
Temperature sensor in container CARU-0788-4		Temperature	Per minute	€ 3.42 (€ 0.0001)
Temperature sensor in container FSU-05879-9		Temperature	Per minute	€ 0.42 (€ 0.0001)
Temperature sensor in container DRU-030307-2		Temperature	Per minute	€ 0.59 (€ 0.0001)
metacoin	✓ Verified	metacoin	hourly	€ 223.87 (€ 0.0001)

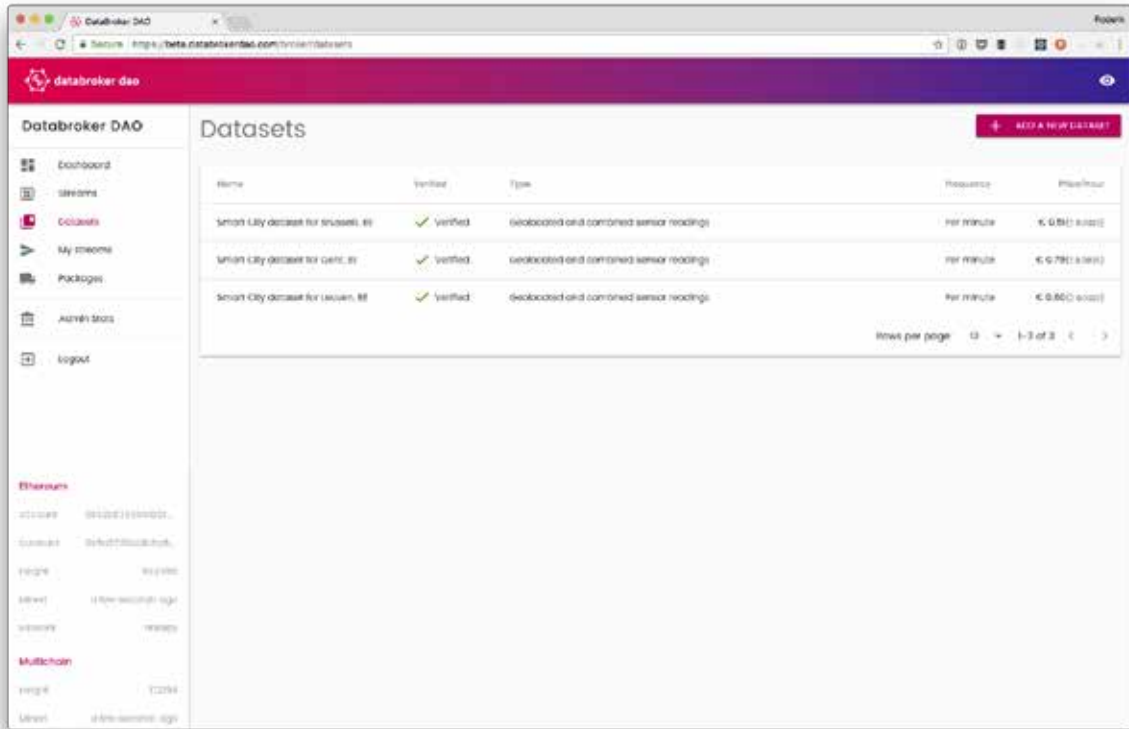
Sensörler, uygulamada verinin keşfi için listeleniyor. Mevcut uygulama henüz tam geliştirilmemiştir ve milyarlarca sensör için kurulmamıştır. Platformu deneme ve milyarlarca sensörün keşfedilebilirliği, iyileştirilmesi ve itibarı üzerinde odaklanıyorduk (ör iOS app mağazası). Bu oldukça büyük bir adımdı. Yol haritasında bu taban üzerine inşayı bir kenara koyduk ve ölçekte bir çözüm geliştirmeye çalıştık.

Sensör detayları



Bu ekosistemdeki temel obje sensörün kendisidir. Detay sayfaları sensörün, alıcının aradığı şeylere sahip olduğuna karar vermek için tüm bilgileri sunar. Sensörün türüne göre, bu sayfalar konum belirleme bilgisi, itibar notu, yorumlar, benzer sensörler ve daha fazlasını içeren notlarla uzatılabilir.

Veriseti listeleri



The screenshot shows the 'Databroker DAO' interface with a 'Datasets' section. The interface includes a sidebar with navigation links: Dashboard, Streams, Collections, My streams, Packages, Admin tools, and Logout. The main content area displays a table of datasets. The table has columns for Name, Verified, Type, Frequency, and Price/Hour. There are three datasets listed, all verified and with a frequency of 'Per minute'. The prices are \$0.55, \$0.75, and \$0.65 per hour respectively. A 'ADD A NEW LISTING' button is in the top right corner. The bottom of the page shows pagination: 'Items per page: 12' and '1-3 of 3'.

Name	Verified	Type	Frequency	Price/Hour
Smart City dataset for sensors, 55	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	\$ 0.55 (1.5000)
Smart City dataset for sensors, 75	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	\$ 0.75 (1.5000)
Smart City dataset for sensors, 65	✓ Verified	Decoded and combined sensor readings	Per minute	\$ 0.65 (1.5000)

Sensörlerin katma değerinin bir çoğu ancak sensörlerden gelen veri akışının analizi, kümelenmesi ve iyileştirilmesinden sonra gelir. Platformdaki verisetleri, sensör alıcılarının veriyle akıllı şeyler yapabildiği, ve onları kolayca tüketilen verisetlerine tekrar satabileceği bir üçüncül piyasa gibi işlev görür.

YÖNETİM

DataBroker DAO ismindeki “DAO” pazarlama taktiği değildir. IoT ve blockchain’in kesişme noktasındaki böyle bir platformun, küresel çapta dahil olan tarafların çeşitliliğiyle, geleneksel olmayan bir yönetim modeline ihtiyacı olacağına inanıyoruz.

Her ne kadar başlangıç DAO yönetim deneylerinde topluluk bir çok şey öğrenmiş olsa da, özellikle ekosistemdeki ortakların şu an daha çok kurumsal fikirli olması nedeniyle hala gidilmesi gereken çok yol bulunuyor.

Çeviklik ve esneklik ilk aşamalarda önemli olduğundan, bu modelin en iyi uygulamaları ve kabul edilmesi hala hareket eden bir hedef. Databroker DAO, topluluk ve endüstriyle aktif işbirliği halinde olana kadar geleneksel şirket yapısı kullanılarak işletilecektir. Sonrasında tüm taraflar için işleyen bir yönetim modeli belirlenebilecektir.

DTX TOKEN (DaTa eXchange)

DTX token, Databroker DAO platformundaki¹⁴ bir utility tokendir. DTX token, 18 ondalıklı ERC20 uyumlu tokendir. Token, platformda sensör alım ve satımında kredi olarak hizmet verecektir.

MiniMe token

Platformdaki birinci kullanımının yanında, token MiniMe¹⁵ standardına dayanmaktadır.

MiniMe token'ın kopyalanması kolaydır. Bu, bize token kontratını yükseltmek, yada örnek olarak yönetim için token döndürümü oluşturmak amacıyla belirlenen blokta orjinal tokena benzer yeni tokenlar oluşturma olanağı verir.

Token Solidity kodu şurada mevcuttur: <https://github.com/DataBrokerDAO/crowdsale-contracts>

Piyasanın boyutu

Token'ın piyasa potansiyelini ve gelecekteki değerini belirlemek için IoT verileri için potansiyel piyasaya daha derinden bakmamız gerekir.

IoT sensörleri birincil piyasası 2015'te 600 milyar euroya büyürken, 2017'de 900 milyar euroya çıktı. Piyasanın 2020'de¹⁶ 1.3 trilyona ve 2024'te 1.6 trilyona çıkacağı öngörülüyor.

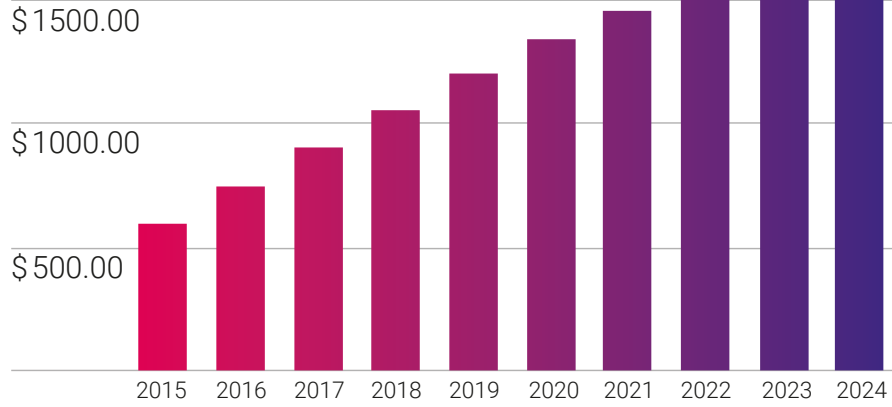
¹⁴ Token başta DATA olarak adlandırılmıştı, ancak isim çatışmasından dolayı DTX olarak değiştirdik

¹⁵ <https://github.com/Giveth/minime>

¹⁶ State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

Money spent on sensor purchases

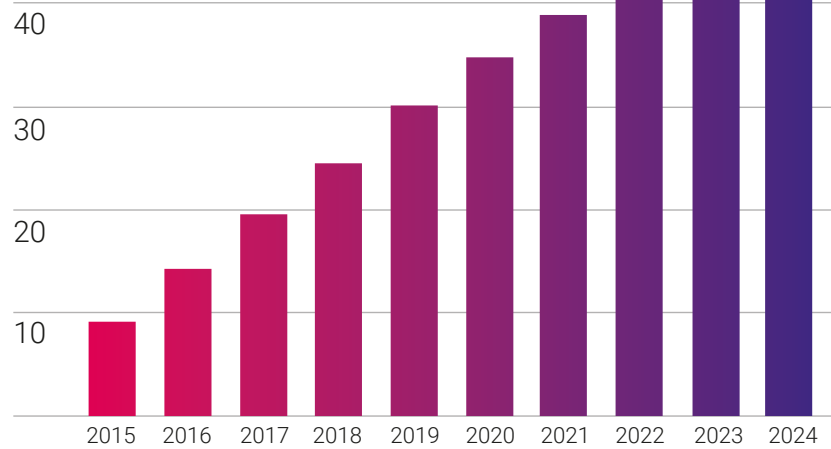
■ Primary market (in billion)



Bu sayılar 2015'te 9 milyar sensörden, 2017'de 19 milyara, 2020'de¹⁷ 34 milyara ve 2024'te 45 milyara çıkacağını gösteriyor. Dudak uçuklatan bir miktar.

Amount of sensors transmitting data

■ Number of sensors (in billion)



¹⁷ State of the Market: Internet of Things 2016, Verizon

DataBroker DAO'nun potansiyel piyasa boyutuyla ilgili önemli ayırt edici özelliklerden biri, sensör piyasasının boyutuna bakmayıp, yaydıkları verinin piyasasına bakmamız gerekliliğidir. Sensör sahipleri, sensörleri birincil kullanım için satın alırlar, çünkü veriyle yapabilecekleri şeylerin, sensörü edinme, yerleştirme ve bakım maliyetinden daha değerli olduğuna inanırlar.

Ancak, sensör piyasası bugün piyasada mevcut ve gelecek yıllarda satılacak olan veri miktarı hakkında net bir gösterge sağlamaktadır. Yani, veri piyasasının boyutunun tahmin edilmesi, mevcut veriye olan talebin tahmininde rol oynar.

Bu verilerin potansiyel piyasa boyutunun tahmin edilmesinde dikkatli davranıyoruz. Ekonomik modellerimizde, IoT veri piyasasının değerinin, birincil piyasa değerinin sadece %30'u olduğu varsayımını kullanıyoruz. Bu varsayım, 2017'de 270 milyar USD, 2024'te 500 milyar USD piyasa potansiyeli anlamına geliyor. Tedbirli olmak amacıyla, 2024'te Sensör Sahipleri tarafından DataBroker DAO'nun kabul edilme miktarını yüzde 0.5 olarak tutuyoruz. 2024'te 45 milyar sensörün yüzde yarısı DataBroker DAO'ya bağlı 225 milyon sensör ve platform üzerinde yılda 2.5 milyar USD'lik işlem anlamına geliyor.

Bir başka değerlendirme metodu, gelirin her yıl 1-2 milyar USD'sini oluşturan ve her yıl %35 büyümesi beklenen IBM Watson IoT ve Amazon Web Services IoT, gibi IoT platformlarının piyasa boyutuna bakmak olabilir. 2024'te 18 milyar toplam gelire ulaşacaktır. Bu piyasanın %10'unun alınması benzer bir gelire denk gelmektedir.

2.5 milyar USD'lik değeri duruma koyacak olursa, Veri İşleme ve Brokering piyasasının bugün gelir olarak 150 milyar USD oluşturduğu ve sonraki 4 yıl içinde bunu ikiye katlayacağı öngörülüyor. DataBroker DAO, öncesinde erişilemeyen ve/ya masraflı olan verilere yeni kaynak sağlayarak, bu piyasanın daha büyümesini destekleyecektir.

Düzenleyicilere ve ortaklara (öncelikli amaç) olan yasal zorunluluklarından dolayı halka açık şirketlerin yıllık bilançolarını açıkladığı finans sektörüyle kullanışlı paralel bir karşılaştırma oluşturabiliriz. Oluşturulan veri yığınının arkasında, Thomson-

Reuters, FactSet ve Interactive Data gibi tüm sunucu şirketlerde, en üste profesyonel ve danışmanlık hizmetlerinin konulduğu bir katmanla verinin kümelenmesi hasıl olmuştur. Bunu yaparak, tamamen yeni bir iş yaratmak ve veriyi güçlendirerek katma değerli hizmetleri sunmak amacıyla öncelikli amaçları için (düzenleyicilere ve ortaklara bildirim) üretilen veriyi güçlendirirler.

DTX token'ın başlangıç değeri

Hedef 1 DTX tokenı'nın, sensörden verinin ortalama değerinin bir haftalığını karşılamaıdır. Bu, bize, önemli büyüme ve fiyat artışlarından sonra dahi, mikro ödemelerle çalışmak için yeterli taneciklilik (18 ondalıkla) sağlar.

Aşağıdaki token başına fiyatı önceki bölümdeki 2024 piyasa tahminlerine bakarak belirledik. Bu zamana gelindiğinde platform üzerinden 225 milyon sensör için 2.5 milyar USD akış tahmin ediyoruz.

$$\frac{2,500,000,000 \text{ USD/yıl}}{225,000,000 \text{ sensör/yıl}} = 11.11 \text{ USD/sensör/yıl}$$

Ortalama sensör değeri ~12 USD yıllık, ~1 USD aylık, yada 0.25 USD haftalıktır ve 1 DTX token değeri başlangıçta buna eşit olacaktır. 1000 USD/ETH, ETH fiyatından 1ETH size 4000 DTX token getirecektir

Çıkarılacak maksimum token miktarının 225 milyon olmasına karar verdik. Bu, 2024'te platformda olacak sensör miktarına eşittir.

%5, gelecek 4 yılda takım teşvikleri için ayrılmıştır. Bu ekip fonunun büyük bir kısmı projeye katılan takım üyelerine dağıtılacaktır ve 3 yıl içinde aşamalar halinde elde edilecektir, ve ekip üyesinin ekibi bırakması halinde, elde edilmemiş tokenlar fona geri dönecektir. Kalanı, şu anki ekip üyelerine ve danışmanlara dağıtılacaktır.

Ek %10, platform fonu için ayrılmıştır. Bu tokenların çoğunluğu, kurumsal kullanıcıların benimsemesini kolaylaştırmak amacıyla geleneksel para birimleriyle

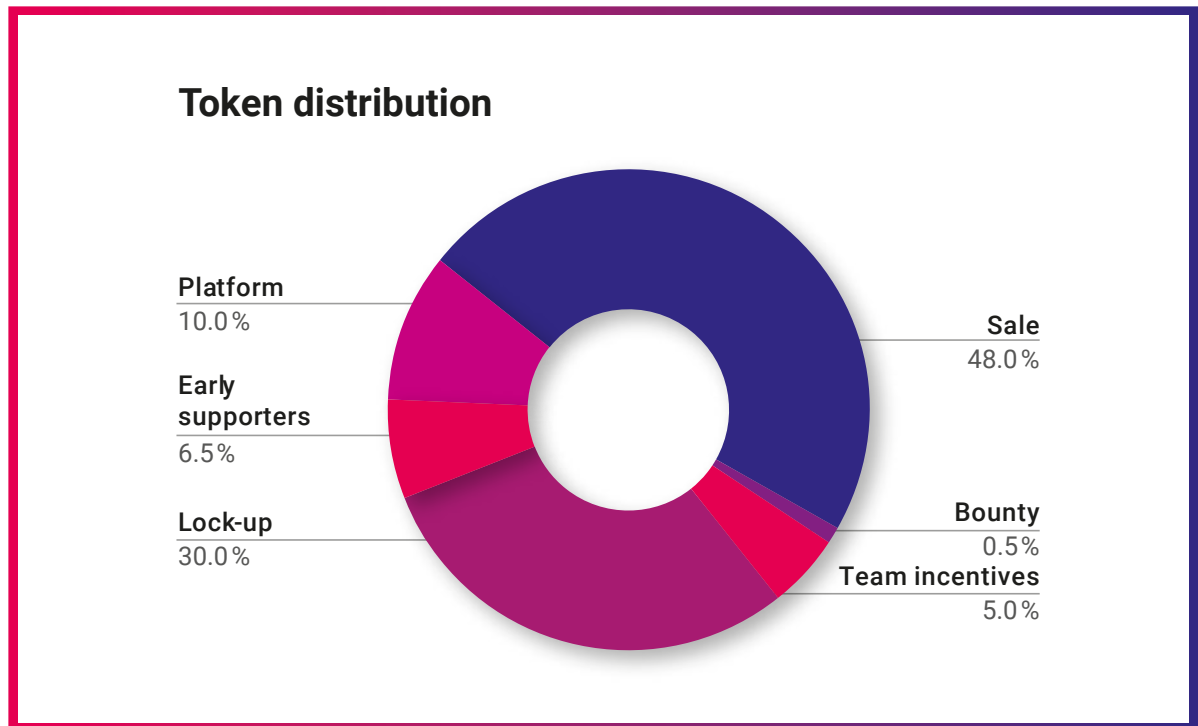
token almalarında kullanılacaktır. Bu, alım satım siteleriyle herhangi bir başka çözüm bulunamaması halinde gerçekleşecektir, ve piyasayı etkilememek amacıyla sonraki 4 yılda adım adım yapılacaktır.

Eski DATA token'ı satın almış olan erken destekçilerimiz, orjinal ETH yatırımlarının dengi miktarda ve projeye olan güvenlerini ödüllendirmek amacıyla %60 bonusla mevcut fiyatlardan DTX token karşılığını alacaklardır. Bu toplamda %6,5'a denk gelmektedir.

30% yada 67.500.000 token, 1 Ocak 2021'e kadar kilitlenecektir. Bu, mevcut arzı öngörülebilir bir tarihe kadar belirgin şekilde düşürecektir.

Tokenların %0,5'i ikramiye kampanyaları için ayrılmıştır.

Kalan 108.000.000 token (48%), bu satış etkinliğinde satılacaktır



TOKEN SATIŞI

Token satışı ETH kabul edecektir. Tokenlar satış tamamlandıktan bir hafta sonra gönderilecektir.

Önsatış 19 Mart 2018'de 4PM CET'te başlayacaktır.

Bu token satış etkinliğinin ön satış aşaması 19 Mart 2018'de 4PM CET'te başlar. Bu ön satışta %50 token bonusu uygulanır (6000 DTX/ETH) ve bu süreçte minimum satın alım miktarı 10 ETH'dir.

Ana satış 26 Mart 2018'de 4 PM CET'te başlayacaktır.

Ana satış 26 Mart 2018'de 4 PM CET'te başlayacaktır.

Satış 4 hafta sürecektir. Bu aşamada oran ETH başına 4000 DTX olacaktır.

Token satışı öncesinde ve sırasında, tavsiye sistemi devrededir. Tavsiye bağlantısıyla yapılan katılımlar, tavsiye bağlantısıyla satılan tokenlarda %5 bonus doğuracaktır. Bu tokenlar kilitli rezervin bir parçasıdır ve tokenların toplam miktarını etkilemediği gibi sunulan maksimum token miktarına da etkide bulunmak.

Satılmayan tokenlar platform tarafından tutulacaktır. Satışa neden olacak belirgin bir ETH oranı (1000 USD/ETH) değişiminde yukarıda kullanılan formülle yeniden hesaplama yapılacaktır.

Alım satım 30 Nisan 2018'de başlar

Tokenlar, satışın bitiminden 1 hafta sonrasında piyasaya sürülecek ve alınıp satılabilecektir (30 Nisan 2018)

Bu noktada DTX token'ı Chankura.com'da listelemeyi taahhüt ediyoruz ve bir yada iki alım satım sitesiyle daha belirlemeye çalışıyoruz.

Biraz geçmiş

DataBroker DAO, 2016'nın sonlarında SettleMint'te projelendirilmiştir. Piyasa dinamikleri ve ortaya çıkarttığı fırsatlar, hemen ilk kavram kanıtlama geliştirmelerini ortaya çıkardı.

şubat'ta ilk betası tamamlandıktan sonra, dünyadaki çeşitli fuarlarda, tanıtım yarışmalarında ve blockchain meydan okumalarında piyasa canlılığını test etmek üzere boy gösterdi. Platformun demosunu Londra, Dublin, Berlin, Singapur, Dubai, Jeddah, Salt Lake City, New York, Paris ve Tokyo'da tanıttık. Sonuçlar müthişti, insanlar fıkre ve ürüne bayıldı, ve üreticilerin ve geçit operatörlerinin ilgisi cesaret vericiydi.

Haziran'da, projenin sadece bir ekiple işletilemeyecek kadar fazla potansiyeli olduğuna ve geleneksel VC turları yerine token satışının yapılmasının proje için daha iyi olacağına karar verildi.

Erken gelen topluluğumuzdaki herkese ekosistemi ileri taşıma şansı vermek amacıyla, Eylül'de erken bir token satışı yapmaya karar verdik. Uzun kilit süresi ve alıcıların büyük risklerine rağmen, onlar gerçekten sadık destekilerdi. 960 ETH biraz üstünde bir miktar topladık ve bu miktar değeri önemli lde arttırdı.

Bu erken token satışında, bu token satışının onlar tarafından denetlenip denetlenmeyeceğine karar verilmesi amacıyla Belçikalı düzenleyici (FSMA) tarafından daha fazla metin sunmamız istendi. Kripto uzmanı ve White & Case LLP yasal danişmanı Willem Van de Wiele'nın yardımlarıyla düzenleyiciye projemizin ve planlarımızın tamamen yazılı ve sözlü genel bakışını sunduk. Bu noktadan sonra herhangi başka bir soru sorulmadı yada eylemde bulunmamız istenmedi.

SettleMint Hakkında

SettleMint, blockchain uygulamalarının herhangi bir IT ekibince kuruluşunu kolaylaştıracak araçların oluşturulmasına odaklanmış Belçika/Dubai tabanlı bir startup'tır.

Tüm işler ve Ar&Ge 4 SDK'dan oluşan ve Mint adı verilen dağıtılmış bir aracı yazılımda kapsüllenmektedir. Notary, blockchaindeki bilginin kaydıyla ilgili tüm konularla ilgilenmesinin yanında IPFS ve swarmla da ilgilenir. Tedarik zinciri takibi kaynağıdır. Oylama için seçim sandığıdır ve tokenlardan takaslara dijital olarak takas edilebilen tüm ürünlerin işlevselliği için Pazar alanıdır. Ethereum, Bitcoin, Multichain, BigchainDB ve Hyperledger projeleri gibi geniş yelpazede açık ve özel blockchain çözümlerini desteklemektedir.

Mint, DataBroker DAO'da kullanılmaktadır. SDK ve smart kontrat şablonları projenin pazar yeri için kullanılırken, Notary SDK projenin dat bölümünü arşivleme ve paylaşmada kullanılır. Yıllık lisans ücreti, platformun gelirinden ödenecektir.

DataBroker DAO, SettleMint Dubai ofisiyle iletişim içindedir.

Ekip üyeleri



Matthew Van Niekerk

Kurucu & CEO

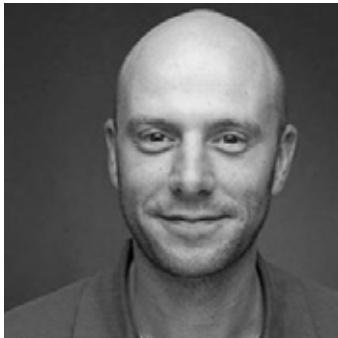
Japonya'da iki şirket kurmuş ve ayrılmıştır, sonrasında MBA'ini Belçika'da almıştır, sonrasında büyük bir finansal kurumda tüketici finans işi COO'luğundan toplu fonlama ve brokerlık platformu inovasyon şefine kadar çeşitli görevlerde çalışmıştır. 2016'da bankadan ayrılmış ve SettleMint'i kurmuştur.



Roderik van der Veer

Kurucu & CTO

Roderik, 1999'da Belçika'daki en büyük eticaret bilgisayar mağazası sitelerinden birini kurduktan sonra CTO olarak IT geliştirme sektöründe çalışmış, geleneksel bir marcom şirketini dijital bir güçüne büyötmüştür. Bu işten 2016'da SettleMint'i kurduğunda blockchain teknolojilerine odaklanmak için ayrılmıştır.



Frank Van Geertruyden

MarCom Direktörü

Reklamcılık, yayıncılık, satış, otomotiv ve ICT'de neredeyse 20 yıllık deneyimiyle, pazarlama ve iletişim uzmanı olan Frank, SettleMint'e girmeden önce hem kuruluş hem reklam sitelerinde çalışmıştır.



Els Meyvaert

Proje Yöneticisi

Els, ilk göz ağrısı olan iletişime dönene kadar çeşitli finansal kuruluşlarda hesap yöneticisi olarak çalışmıştır. SettleMint'e katılmadan önce Belçika'da hesap direktörü olarak en büyük FMCG gruplarıyla iletişimi yönetmiştir.



Cassandre Vandeputte

Çözüm Analisti

Cassandre, omzundaki rütbeleri bu sene SettleMint'e katılmadan önce Accenture'daki blockchain inovasyon lablarında kazanmıştır.



Tom De Block

Blockchain Mimarı

Belçika, İspanya ve doğu Avrupa'daki aktif şirketleriyle ve Avrupa'daki büyük finansal kuruluşlarda kalite kontrolü konusunda güçlü geçmişiyle seri bir girişimcidir.



Silke Van den Broeck

Blockchain Geliştiricisi

Birden çok Belçika startupunda en yeni web ve mobil teknolojileriyle çalıştıktan sonra, Silke deneyimini full-stack geliştirici olarak, SettleMint teknolojisini daha üst seviyelere taşımak için kullanmaya karar vermiştir.



Veronica Murguia

Yatırım Danışmanı

İspatlanmış geçmişi ve erken aşama yatırım hizmetleri ve girişim endüstrisindeki geçmiş performanslarıyla deneyimli bir Girişim Geliştirme Danışmanıdır. Veronica aktif bir bağlayıcı, yetenekli bir iş geliştiricidir. Güçlü ikili ilişkileri, esnekliği, enerjisi, blockchain büyüme fırsatlarını kovalaması ve MENA girişimcilik ekosistemine yaptığı olumlu katkılarla tanınır.



Magomet Tsanajev

İçerik Yaratıcısı

Videografi, fotoğrafçılık ve animasyon dahil olmak üzere pazarlama ve multimedya uzmanıdır.

Danışmanlar



**Patrick
Byrne**

CEO,
Overstock.com



**Julien
Marlair**

İnovasyon
Yöneticisi,
Proximus



**Jonathan
Johnson**

Başkan, Medici
Ventures



**Richard
Kastelein**

Blockchain
News Yayıncısı
Cryptoassets
Tasarım Grubu
Ortağı

REFERANSLAR

Ann Bosche, D. C. (2016, Nisan 27). Defining the Battlegrounds of the Internet of Things¹⁸. Babel, C. (2015, Şubat 5). Tackling Privacy Concerns is Key to Expanding the IoT¹⁹.

Columbus, L. (2016, Kasım 27). Roundup of Internet Of Things Forecasts And Market Estimates, 2016²⁰.

Committee on commerce, science and transportation. (2013, Aralık 18). a review of the data broker industry: collection, use, and sale of consumer data for marketing purposes²¹.

Dixon, P. (2013). Congressional Testimony: What Information Do Data Brokers Have on Consumers? World Privacy Forum.

Edith Ramirez, J. B. (2014). Data Brokers, A call for transparency and accountability. FTC.

Ericsson. (2016, Haziran). Ericsson Mobility Report - On the pulse of the networked society²².

Federal Trade Commission. (2014, Mayıs 27). FTC Recommends Congress Require the Data Broker Industry to be More Transparent and Give Consumers Greater Control Over Their Personal Information²³.

¹⁸ <http://www.bain.com/publications/articles/defining-the-battlegrounds-of-the-internet-of-things.aspx>

¹⁹ <http://insights.wired.com/profiles/blogs/addressing-consumer-privacy-concerns-is-key-to-expanding-the#axzz3Vc45EqPS>

²⁰ <https://www.forbes.com/sites/louiscolumnbus/2016/11/27/roundup-of-internet-of-things-forecasts-and-market-estimates-2016/#71d4b45b292d>

²¹ https://www.commerce.senate.gov/public/_cache/files/0d2b3642-6221-4888-a631-08f2f255b577/AE5D72CBE7F44F5BFC846BECE22C875B.12.18.13-senate-commerce-committee-report-on-data-broker-industry.pdf

²² <https://www.ericsson.com/res/docs/2016/ericsson-mobility-report-2016.pdf>

²³ <https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2014/05/ftc-recommends-congress-require-data-broker-industry-be-more>

Flavio Cirillo, M. B. (2016, Aralık 13). IoT Broker²⁴.
Freyberg, A. (2016, Haziran 14). Internet of Things - Why you should care...
NOW²⁵. Gamer, N. (2015, Mart 31). Your IoT device: How much data should it
collect?²⁶
General Electrics. (2016). The Industrial Internet Platform. Online: GE Digital.
Gillett, M. P. (2016, January 14). The internet of things, Heat Map, 2016²⁷.

IoT Analytics. (2016, Ocak). IoT platforms: market report 2015-2021²⁸.
IoT Solutions World Congress. (2016, Eylül 23). IoT sensors market worth 38.41
billion USD by 2022²⁹. Johannes Deichmann, K. H. (2016, Ekim). Creating a
successful Internet of Things data marketplace³⁰.
Kapko, M. (2014, Mart 27). Inside the Shadowy World of Data Brokers³¹.
Lerouge, G. (2017, Mart 24). Go to market strategy for b2b saas companies³².

²⁴ <https://www.fiware.org/wp-content/uploads/2016/12/3-Day-13-Developers-IoTBroker.pdf>

²⁵ http://gtdc.org/wp-content/uploads/2016/06/Internet-of-Things_ATKearney.pdf

²⁶ <https://www.ecnmag.com/blog/2015/03/your-iot-device-how-much-data-should-it-collect>

²⁷ <https://www.cloudera.com/content/dam/www/static/documents/analyst-reports/forrester-the-iot-heat-map.pdf>

²⁸ http://files.shareholder.com/downloads/PMTC/0x0x907546/309A7969-7F29-4110-9763-012ED05CAF0C/IoT_Platform_Market_Report_2015-2021.pdf

²⁹ <http://www.iotsworldcongress.com/iot-sensors-market-worth-38-41-billion-usd-by-2022/>

³⁰ <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/creating-a-successful-internet-of-things-data-marketplace>

³¹ <http://www.cio.com/article/2377591/data-management/inside-the-shadowy-world-of-data-brokers.html>

³² <https://www.slideshare.net/GuillaumeLerouge1/go-to-market-strategy-for-b2b-saas-companies>

Lynne Dunbrack, L. h. (2016, Mart). IoT and Digital Transformation: A Tale of Four Industries³³. Marketing Manager Insider. (2017, Mart 22). What are data brokers, and what is your data worth?³⁴.

Marketo. (2017, Mart 24). What is Lead Generation³⁵.

Moore, S. (2016, Haziran 8). How to Choose a Data Broker³⁶.

Postscapes. (2017, Mart 22). IoT Technology Guidebook³⁷.

Privacy Rights Clearinghouse. (2010, Ekim 4). Online Information Broker FAQ³⁸.

Singer, N. (2012). Mapping, and Sharing, The Consumer Genome. NYTimes.

Smartcities, E. (2016, Ocak 27). Roadmap 2016³⁹.

Tarrant. (2017, Mart 24). Developing a goto market strategy⁴⁰.

WordStream. (2017, Mart 24). The WordStream Blog⁴¹.

³³ http://digitalistmag.wpengine.netdna-cdn.com/files/2016/03/IDC_IoT_white_paper_Mar2016.pdf

³⁴ <https://www.webpagefx.com/blog/general/what-are-data-brokers-and-what-is-your-data-worth-infographic/>

³⁵ <https://www.marketo.com/lead-generation/>

³⁶ <http://www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-choose-a-data-broker/>

³⁷ <https://www.postscapes.com/internet-of-things-technologies/>

³⁸ <https://www.privacyrights.org/blog/online-information-broker-faq>

³⁹ https://eu-smartcities.eu/sites/all/files/Roadmap%20EIP_SCC_WEBSITE.pdf

⁴⁰ www.slideshare.net/mtarrant/developing-a-goto-market-strategy

⁴¹ <http://www.wordstream.com/blog/ws/2015/10/22/demand-generation>



databroker dao

Denemeniz
için tamamen
alışan bir
platformumuz
bulunuyor

→ beta.databrokerdao.com

✉ → hello@databrokerdao.com

🐦 → [@databrokerdao](https://twitter.com/databrokerdao)

🚀 → t.me/databrokerdao

🌐 → databrokerdao.com