# ADAMANT

MESAJLAŞMANIN GELECEĞİ

Tanıtım Raporu

v. 1.0 TR

**Özet** **4**

**ADAMANT Konsepti** **5**

Veri koruması ve anonimlik 5

Yazışma gizliliği taahhüdünün hukuki boyutu 6

ADAMANT mesaj verileri depolama 7

Ödeme sistemi 7

Uzun vadeli jeton sahipleri için faiz 8

İşletmeler için ADAMANT 8

**Alternatif mesajlaşma uygulamaları** **9**

**Tekniki çözüm** **10**

Sistem mimarisi 10

ADAMANT Jeton Şartnamesi 11

Bağımsız Blok Zinciri 12

ADAMANT İşlemleri 12

ADM madencilik ve koruma altyapısı 13

Güvenlik ve Güvenirlik 14

Depolanan veri miktarı 14

**Projenin güncel durumu** **15**

ADAMANT mesajlaşma uygulaması 15

Blok zinciri kaşifi 17

Tam düğüm dağılımı 18

**Yol haritası** **19**

**Finansal boyut** **20**

Jeton değeri rasyonalizasyonu 20

Jeton emisyonu 20

Gelecek proje geliştirmeleri için fon toplama ve evrim süreci (ICO öncesi ve İCO kampanyası) 20

Öngörülen Bütçe 22

“ADAMANT Büyür” 23

ADM jetonlarının borsalarda listelenmesi 23

**Benimsetme ve promosyon** **23**

Kullanıcı cüzdanları için ilk belirlenen değer 24

İkramiye programı 24

**ADAMANT Tek Lab** **25**

**ADAMANT Web adresleri** **29**

# Özet

Kişisel ve iş iletimi için kullanılan ödeme sistemi entegrasyonu da olan  blok zinciri temelli bir mesajlaşma ve veri transferi sistemi..

Bireyler için ADAMANT, herhangi bir cihazdan kullanılabilecek bir blok zinciri mesajlaşma uygulamasıdır.

Mesajlaşma özelliği kullanıma açık - https://msg.adamant.im

İşletmeler için ADAMANT, dijital imza ile veri ve mesaj transferini sağlayan, ödeme altyapısı ile entegre olan, kurum için iç işlem maliyetlerini düşüren bir sistemdir.

# ADAMANT Konsepti

## Veri koruması ve anonimlik

Bugünlerde veri aktarım koruması;  elektronik cihazları kullanan bir çok bireyin ve kurumun bir numaralı önceliği olmuş durumda. Her gün dünyadaki yeni gelişmeler bu durumu gösteriyor. Facebook, Apple, Samsung, IBM, Google, BlackBerry bu konularda kendi çözümlerini sunuyor.

Günümüzde kullanılan modern şifreleme metotları o kadar güçlü ki küçük bir veri parçasının dahi şifresini kırmak için dahi süper bilgisayarların yüz yıllarca durmaksızın çalışması gerekiyor. Bu metotlar ayrıca veriyi her zamankinden daha dirençli kılan "umumi ve hususi anahtar" konsepti ile de  mesaj dinleme gibi popüler siber saldırılara karşı koruma sağlıyor.

Bugüne kadar muhtemelen şifreleme metotlarını kullanan bir mesajlaşma uygulaması yoktu. Herkes bu uygulamalara  güvenmese de kullanmak için geçerli nedenler var. Bu durum uygulamaların güvenilir olmayan şifreleme metotları kullanması ile ilgili değil. Daha ziyade firmaya özel kaynak kodları ve isterlerse bilgilerinizi üçüncü taraflar ile paylaşmaya muktedir olmalarından kaynaklı.

Bir diğer büyük sorun ise kullanıcının özel bilgilerine erişimi konusunda yaşanıyor. Neredeyse tüm mesajlaşma uygulamaları cihazın adres defterine doğrudan erişim izni gerektiriyor, sonrasında bu hassas bilgilerin hepsini kendi sunucularına transfer ediyor. Bu tartışmaya açık durumu kullanıcı kolaylığını gerekçe göstererek meşrulaştırıyorlar. Bu yaklaşım veri sızdırılması ve verinin istenmeyen şekilde kullanılması gibi çok büyük tehditleri beraberinde getiriyor.

Bu mesajlaşma uygulamasının kimlik doğrulaması için telefon numaranızı, e-posta adresinizi, sosyal medya hesaplarınızın linkini ve internet tarayıcınızın geçmişini kullandığını farz edin; firmalar kullanıcının fotoğrafları, gelen ve giden mesajları, konum bilgileri, diğer kullanıcılarla ilişkileri, kişisel tercihler ve diğer kişisel bilgiler dahil  bütün bilgilerini topluyor.

Bu şekilde veri toplamanın insanların özelini ve insan haklarının ihlal etmesine rağmen, kayıt esnasında "Kullanıcı sözleşmesi" ve "Kullanım Şartları ve Koşulları" sözleşmeleri ile kullanıcılardan gizleyerek, onları bu durum için yasal izin vermek zorunda bırakıyorlar. Çoğu kullanıcılar bu sözleşmeleri bir kez dahi okumuyor. Veriler toplayan bu firmalar genellikle kendi takdirlerini kullanıyor. Esas tehlike ise tüm bu bilgiler üçüncü tarafların eline kolayca geçebilmesi.

Dahası, merkezi mesajlaşma sistemlerinin hepsi kendi isteklerine göre kullanıcı hesaplarını yönetme, belirli kısıtlamaları yapma, hatta hesabı bloke etme yetkilerine sahip. Örneğin, üçüncü tarafların şikayeti üzerine Telegram bir çok hesabı yasakladı.

Merkezi bir sunucuya veya p2p ağa bağlanıldığında kullanıcının IP adresi ifşa olması halen tüm mesajlaşma uygulamalarını kullanan kişilerin karşılaştığı bir problem. Bunun

etrafından dolaşmanın verimli ve etkin tek yolu Tor- bağlantısı kullanmak veya ADAMANT gibi blok zinciri temelli bir uygulama kullanmak.

ADAMANT projesi data aktarım güvenliği konusundaki bu problemleri çözmek için yapıldı, çünkü ADAMANT blok zinciri konseptini dayalı ve yazılım kodları herkese açık. İlgilenen herkes kodlarını denetleyebilir ve kendi başına tamamen fonksiyonel bir sistem yapabilir.

Blok zincirinin bir diğer dikkat çekici avantajı ise anonimlik. Mevcut merkezi mesajlaşma uygulamalarının aksine kimlik doğrulamanın olmaması sayesinde mesajlaşma verileri ile kimiliği belirli bir kullanıcıyı ilişkilendirmek imkansız. Kullanıcılar; telefon numarası, e-posta adresi, sosyal medya adresi veya ödeme bilgileri gibi verileri girmeye ihtiyaç duymaz.

ADAMANT, aşağıdaki çarpıcı güvenlik ve anonimlik özelliklerine sahip:

- Tüm mesajlar doğrudan blok zincirine kaydedilir
- Kullanıcının adres defterine erişimi yok
- Kullanıcının konum bilgisine erişimi yok
- Kullanıcıların hiç bir özel verisi transfer edilmez.
- Kullanıcı kimlik tanımlaması yok - tam anonimlik var
- Tüm mesajlar gönderenin cihazında şifrelenir, sonra alıcının cihazında şifresi çözülür. Geliştiriciler dahil kimsenin sizin mesajlarınıza erişimi yoktur. Aşağıdaki mesajlaşma şemasını da inceleyebilirsiniz.
- İstemci uygulamaları kullanıcıların hususi anahtarlarını ve şifrelerini asla transfer etmez. Tüm iş, kullanıcının cihazında lokal olarak gerçekleşir.
- Mesajlaşma geçmişi cihaza asla kaydedilmez, doğrudan blok zincirine kaydedilir.
- P2P mesaj uygulamalarının aksine kullanıcının IP adresi bilgisinin edinilmesi imkansızdır
- Mesajlaşmanın ve blok zincirinin programlama kodları herkese açık
- ADAMANT hesapları, kullanıcının kendisi dışında geliştirenleri dahil kimse tarafından kısıtlanamaz, yönetilemez ve kapatılamaz.

## Yazışma gizliliği taahhüdünün hukuki boyutu

Bir çok ülkede yargı, özel yaşamın ihlal edilemezliğini ve yazışma gizliliğini anayasal düzeyde garanti altına alır.

Örneğin, Rusya Federasyonu Anayasası 23. maddesinden bir bölüm:

For example — excerpt from Clause 23 of the Russian Federation Constitution:

1. Herkes özel yaşamın dokunulmazlığı, kişisel ve ailevi yaşamın gizliliği ve kendi onurunu ve şerefini koruma hakkına sahiptir.
2. Herkes telefonla görüşme, posta, telgraf ve diğer mesajlaşma türleri dahil haberleşme gizliliği hakkına sahiptir. Bu hak, ancak mahkeme kararı ile kısıtlanabilir.

Bir diğer örnek; İtalyan anayasının 15. maddesinden:

- Haberleşme özgürlüğü ve gizliliği ve iletişim tüm formlarını kullanma hakkı dokunulmazdır.

Fakat, hükümetler sıklıkla bu ilkeleri ihlal ederler, bu yüzden vatandaşlar bu haklarının korumanın yeni yollarını bulmak zorundadır.

ADAMANT bu haklarınızı korumanızı sağlar.

## ADAMANT mesaj verileri depolama

ADAMANT'ta tüm mesajlar merkezi olmayan blok zincirinden kaydedilir.

Bu şunları garanti eder:

- Mesaj geçmişi için fazla ve güvenilir depolama
- Geçmiş tarihli mesajlar değiştirilemez
- Mesaj göndereni ve alıcısı için onaylı doğrulama, MITM-saldırısına karşın koruma
- Merkezi mesajlaşma uygulamalarında olduğu gibi herhangi bir cihazdan mesaj geçmişine ulaşılabilir
- Güvenilir ve blok zinciri onaylı mesaj gönderimi
- Ed25519 EdDSA, Curve25519, Salsa20, и Poly1305 şifreleme metotları ile güvenlik sağlanır

Herkes tüm  şifrelenmiş mesajlara ulaşabilir ama yalnızca alıcı ve gönderen kriptolanmış mesajın şifresini çözerek mesajın şifrelenmemiş halini görebilir. Blok zinciri uygulamaları, örneğin Bitcoin, bunu başarıyla uygulamaktadır..

## Ödeme sistemi

Günümüz dünyasında, özellikle de hiper enflasyon yaşayan bölgelerde ve  erişilebilir ve kolay bir ödeme sistemine olan ihtiyaç git gide artıyor.

Bitcoin ve blok zinciri teknolojisi bu ihtiyacı çözebilme kapasitesi olduğunu gösterdi. Bugünlerde piyasada çok sayıda farklı kripto para var. Her birinin artıları ve eksileri mevcut.

ADAMANT ödemeler için kendi para birimi vardır, ADM jetonu:

- sistem fonksiyonlarını çalıştırmak ve blok zinciri altyapısını devam ettirmek için kullanılır.
- İşlemleri çok hızlıdır (bir blok zamanı 5 saniye)
- Kullanımı kolaydır, sohbet ekranından doğrudan ödeme yapılabilir
- diğer servislerden ve blok zincirlerinden tamamen bağımsız çalışır (ADM kendi kendine yetecek bir sistem olarak yapıldı).

## Uzun vadeli jeton sahipleri için faiz

Fon toplama süreçleri boyunca satılmayan tüm ADM jetonları, mevcut jeton sahiplerine oransal olarak dağıtılacak. Bu şekilde birçok jeton sahibini ADM jetonlarını biriktirmesi için teşvik edeceğiz, böylece ilk kez borsaya açılacağımızda muhtemel spekülasyonlara karşı bir hamle de yapmış olacağız.

Dağıtım takvimi ile ilgili detaylı planlar “Finansal Boyut” bölümünde açıklandı.

## İşletmeler için ADAMANT

Normal versiyona ek olarak işletmeler için ADAMANT,  dijital olarak imzalanmış belge transferi gibi artı özellikler içerecek.

İşletmeler için ADAMANT ödeme sistemi ile entegrasyonu ile belge veya sözleşmelere ilişkin gerekli ödeme işlemlerini de sohbet ekranından kolayca yapabilecek. Bu şekilde herhangi bir anlaşma veya ödeme güvenle yapılacak, çünkü blok zincirine işlenen veri daha sonra  değiştirilemez.

Bir çok durumda bir firma ADAMANT’ın genel özelliklerini kullanmakla ilgilenmeyebilir. Bu duruma karşın  sadece şirket içinde veya iş ortakları arasında kullanılacak benzer bir uygulama daha yapacağız.

Özellikle coğrafi olarak dağınık firmalar için ADAMANT şirket içi işlemlerin maliyetini önemli oranda düşürür. Özellikle yüksek miktarda paranın belirli kullanıcılar arasında düzenli olarak transferini içeren ve herhangi bir takas işlemi gerektirmeyen durumlar için kullanıcılarına önemli faydalar sunar.

Bu durumda, çoğu muhasebe şirketin içinde yürütülür, sadece ihtiyaç duyulduğunda jetonlar dolaşımdaki para birimine çevrilir.

Bir diğer blok zinciri uygulaması olarak da firmalar çalışanların maaşını, primlerini ve diğer çalışan teşviklerini ödeme de kullanabilir.

ADAMANT kurumlar için kullanımı kolay ve verimli bir araç haline gelecek.

# Alternatif mesajlaşma uygulamaları

Mesajlaşma uygulamaları modern dünyada en popüler ve ulaşılabilir iletişim araçlarından biri. Mevcutta yüzlerce mesajlaşma uygulaması var ve akıllı telefonu veya bilgisayarında en az bir mesajlaşma uygulamasını kullanan kişilerin oranı neredeyse %100'e ulaştı.

Fakat; güvenlik odaklı ve anonimliği sağlayan, merkezi sunuculardan bağımsız uygulama sayısı görece çok düşük.

ADAMANT'ın ana özelliği güvenli ve anonim olması olduğundan karşılaştırmamızın doğru olacağı birkaç rakibimiz var. Merkezi olmayan sistemler oldukları için Kik messenger, Skype, Google Hangout gibi uygulamaları karşılaştırma listemize almadık.

Anonimlik, güvenlik ve kullanıcı kolaylığının sıklıkla birbiri ile çatıştığı olgusuna saygı duyarak, uygulamaları değerlendirirken güvenlik ve anonimlik kriterlerine artı puan verildi. Örneğin, bir uygulama okundu bildirimi verir. Bu gibi davranışlar, kullanışlılık için anonimliğin feda edilmesi anlamına gelir.

Ayrıca; Echo, Status, Crypviser gibi henüz fonksiyonel bir prototipi olmayan uygulamaları ve RetfoShare, Tox, Bitmessage, Ricochet gibi sadece masaüstünde çalışan (akıllı telefonlarda çalışmayan) uygulamaları da karşılaştırma listemizin dışında tuttuk.

| | ADAMANT | WhatsApp | Telegram | Facebook Messenger | Connect.im | Signal | Dust | Ring |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| "Açık Kaynak Kod" ilkesi | Var | Yok | Sunucu kodları kapalı, diğer kodları açık | Yok | Sunucu kodları kapalı, diğer kodları açık | Var | Yok | Var |
| Verilerin saklanması | Bütün veri Blok zincirinde saklanır | Tüm veriler operatörde saklanır | Şifrelenmiş mesajlar hariç tüm veriler operatörde saklanır | Tüm veriler operatörde saklanır | İletilmemiş mesajlar ara sunucuda saklanır | Operatör verilere erişebilir | Tüm veriler operatörde saklanır | İletilmemiş mesajlar ara sunucuda saklanır |
| Geliştiricilerin kullanıcı hesabını bloke yetkisi | Var | Bloke ediyor | Bloke ediyor | Bloke ediyor | İsterse Bloke edebilir | İsterse Bloke edebilir | Bloke ediyor | İsterse Bloke edebilir |
| Anonimlik | Var | Doğrulama için telefon no kullanılır | Doğrulama için telefon no kullanılır | Doğrulama için telefon numarası ve facebook kullanılır | Doğrulama için telefon no kullanılır | Doğrulama için telefon no kullanılır | Doğrulama için telefon numarası ve facebook kullanılır | Kullanıcı hesabı Ring Networkünde oluştulur |
| Uçtan uca şifreleme | Var | Tüm mesajları okuyabilirler | Tüm mesajları okuyabilirler | Tüm mesajları okuyabilirler | Var | Var | Tüm mesajları okuyabilirler | Var |
| Rehbere erişim | Yok | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar |
| Konum bilgilerine erişim | Yok | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Erişim için kullanıcılara sorar | Yok | Erişim için kullanıcılara sorar | Yok |
| Anahtar kodları (şifreleri) ağ üzerinden transfer etmez | Etmez | Kaynak kodları saklı, incelenemez | Kaynak kodları saklı, incelenemez | Kaynak kodları saklı, incelenemez | Operatör sunucularında şifreli şekilde depolanır | Etmez | Kaynak kodları saklı, incelenemez | Etmez |
| Mesajlaşma geçmişi ve kullanıcı aktivite geçmişi bilgileri depolanmaz | Evet | Saklıyor | Saklıyor | Saklıyor | Saklıyor | Saklıyor | Kullanıcıların cihazındaki mesajları silebilir | Saklıyor |
| IP adresinizi | göremez | Operatör görür | Operatör görür | Operatör görür | Operatör görür | Operatör görür | Operatör görür | doğrudan Ring Networkü ile interaksiyona girer |
| Mesaj okundu, kullanıcı online vb bildirimler | Yok | Varsayılan olarak var | yalnızca okundu bildirimi kapatılabilir | Sadece durum değitirilebilir | Yok | Kullanıcı izni ister | Bildirimleri okumaya zorluyor, kullanıcı durumu bilgisi yok | Yok |

Aşağıdaki linkten de karşılaştırma tablomuza ulaşabilirsiniz:
https://adamant.im/docs/en-adamant-messenger-comparision-table-plain.png

Bunların sayesinde ADAMANT mahremiyet ve güvenlik problemlerini çözer.

# Tekniki çözüm

## Sistem mimarisi

Adamant; DPoS algoritmasını dayalı tamamen dağıtık bir sistemdir. Bu seçim aşağıdaki kriterleri sağlamak için yapıldı:

- DPoS işlem onaylarının 5 saniyede yapılmasını sağlıyor. Hızlı mesajlaşma için bu süre çok kritik.
- DPoS sistemin devam ettirme maliyetlerini düşürüyor. PoW algoritması gibi elektrik israfına ve yüksek bilgisayar gücü kullanımına neden olmaz.
- Sabit işlem ücretleri
- Temkinli ölçeklendirme ve güvenirlilik faktörleri

ADAMANT sistemi iki tip düğümden oluşur: bütün blok zincirini içeren ve blok dövümüne katılan tam düğüm ve diğer taraftan veri şifrelemesi yapan hafif istemciler. Tüm blok zinciri operasyonları tam düğümler ile gerçekleştirilir, hafif istemciler ise HTTP protokolü ile belirli API'leri kullanarak verileri JSON formatında transfer işlemini gerçekleştirir.

Tam düğüm aşağıdaki temellere göre kullanılır:

- OS Linux Sunucusu (Ubuntu). Docker uygulaması ile diğer platformlara yüklemek de mümkün
- Node.JS Uygulama Sunucusu
- Blokzincirine veri kaydı için PostgreSQL Sunucusu

Hafif istemciler aşağıdaki teknolojileri kullanır:

- Aşamalı Web App (PWA) — modern tarayıcılar için web uygulaması
- HTML5, JS, CSS, Vue — web için programlama dilleri ve çerçeveleri
- özel API protokolü ile tam düğüm kullanımı

Tüm düğümler; kendi arasındaki iletişimler için HTTP protokolü üzerinden bireyden bireye bağlantıları (P2P) kullanır.

## ADAMANT Jeton Şartnamesi

- Jeton ismi: ADAMANT (ADM)
- DPoS algoritması (Delege edillmiş Proof of Stake)
- Maksimum Jeton sayısı: 200 000 000 ADM
- Genesis-blok: 98 000 000 ADM
- Blok zamanı: 5 saniye (günde 17 280 blok, yılda yaklaşık 6 307 200 blok)
- Blok boyutu: değişken (sınırlanmaz)
- Blok başına ödül:
    - İlk yılr: 1 ADM per block

    - Sonraki yıllar:blok başına 0.1 ADM olana kadar her yıl 0.05 ADM azalır
    - Ödüller 1,500,000 numaralı bloktan sonra başlar (tahmini 3 ay sonra)
- İşlem başına ödül (işlem maliyeti):
    - Direkt jeton transferi:: 0.5 ADM
    - Mesaj transferi: UTF-8 dizinine göre her 256 karakter için 0.005 ADM. Mesaj transfer ücreti ADM fiyatının piyasa değerine göre dinamik olarak revize edilebilir.
    - Profil bilgileri güncelleme: 0.05 ADM
    - Avatar yükleme (128x128 px): 0.1 ADM
    - Resim transferi (blok zincirine kaydedilmez): her 100 KB için 0.05 ADM
    - Belge transferi blok zincirine kaydedilir): her 1 KB için 1 ADM
    - Dijital olarak belge imzalamak: 10 ADM
    - Temsilcilik kaydı: 300 ADM
    - Temsilcilik için oy kullanma: 10 ADM
- Yeni oluşturulan cüzdanlar için ADM jeton ödülü:
    - 6 300 000 numaralı bloka kadar 0.49 ADM (tahmini 1 yıl) — 98 ücretsiz mesaj
    - Sonra her gelecek 125 000 blok çin yeni cüzdanlara yüklenen ADM miktarı 0.01 ADM olana kadar 0.01'er ADM düşürülecek
- Program kodu: Açık kaynak (GNU GPLv3)
- Varsayılan sistem portları: MainNet için 36666 ve TestNet için 36667

## Bağımsız Blok Zinciri

Etherium blok zincirinin kullanım senaryolarının hiçbiri ADAMANT ağını devam ettirmek için uygun değil. Bunun nedeni, her etherium işlemi için göreceli olarak yüksek bir gazın (işlem ücreti) gerekmesi. Bu nedenle ADAMANT kendi bağımsız blok zinciri üzerine kuruldu. Bu sayede işlem ücretleri tüm ağ operasyonlarını devam ettirmeye yetecek düşüklükte ve ileride ADM jetonlarının piyasa fiyatına göre revize edilebilecek. .

Dahası PoW teknolojisi uygun değil çünkü devam ettirme maliyeti çok yüksek ve katılımcı sayısı arttığında işlem ücretleri de çok yükselebiliyor.

Bunlardan dolayı Lisk projesi programlama kodu sunucuların realizasyonu ve blok zinciri için kullanılıyor. Gereken fonksiyonelliği sağlaması için bu kaynak kodu uzatıldı.

ADAMANT'ın mimarisi ihtiyaç halinde işlem ücretini değiştirmemize izin verecek yeterli esneklikte.

## ADAMANT İşlemleri

Her bloktaki işlem sayısı değişken. Belge transferi gibi önemli işlemlerin onaylanması için 6 - 10 arası doğrulama gerekirken mesaj işlemlerinin onaylanması için bir doğrulama yeterli olur. Aşağıda işlem türleri listelendi:

1. Direkt jeton transferi
2. Mesajlaşma

3. Sohbet gizleme
4. Güncellemeler, profil, rehber ve ayarlar blok zincirine kaydedilir.
5. Profil resimi yükleme
6. Grup sohbeti başlatma
7. Sohbet kapama
8. Döküman transferi
9. Döküman imzalama
10. Temsilci kaydı
11. Oylama

Bütün işlemler ödeme gerektirir. Bu ödemeler; ağ sürdürme maliyetleri karşılığında temsilciler arasında paylaşılır.

## ADM madencilik ve koruma altyapısı

ADAMANT altyapısı tam düğümler üzerinden çalışan dağıtık sunucular sistemi tarafından desteklenir. Sunucu desteklerinin maliyeti ADM jetonları ile karşılanır (madencilik).

- İşlem ücretleri
- Blok kazmak için verilen ödüller

Madencilik yapabilmek için sisteme temsilci olarak kayıt olunması ve diğer kullanıcılardan oy toplanılması gerekir. Temsilcilik için kayıt ücreti 300 ADM'dir. Oy kullanma ücreti de 10 ADM'dir.

DPoS algoritmasının çalışma çerçevesi ve protokolü kullanıcıların itibar düzeyine göre gerçek zamanlı oylamaya dayanır. Kişiler oy vererek temsilci seçimini yapar. Seçimler bittikten sonra seçilmiş temsilci blok oluşturma ve doğrulama, doğruladığı blokları zincire ekleme yetkisi alır ve zinciri korur. Temsilciler, her turda rastgele yapılan bir sıraya göre blok oluşturur.

Temsilciler blok oluşturdukça yeni jeton üretir.

Üretilen jeton miktarı zamanla azalır. İlk başta blok başına 1 ADM iken sonra her 6.3 milyon bloktan sonra 0.1 ADM'ye düşene kadar 0.05'er ADM azalır. Bu azalmanın yaklaşık 19 yıl boyunca devam edeceğini öngörüyoruz.

Hesaplamalarımıza göre madenciler 76 yıl boyunca bloklar için ödüllendirilecek, ondan sonra sistem işlem komisyonları ile devam ettirilecek.

Sistemde aktif olan blok oluşturan temsilci sayısı 101 tane. Bu sayının düşmesi durumunda, mevcut temsilciler arasında 101 oy dağıtılır. Minimum düğüm sayısı 3, ne kadar çok düğüm olursa sistem o kadar güvenli ve istikrarlı olur.

DPoS kullanarak blok oluşturmak için temsilciler arasında bir seçim yapılır, oyu alan temsilci blok oluşturur.

Oylama işlemi düğümler tarafından otomatik yürütülür ve temsilcilerin arasındaki güvene dayalı olarak yapılır. Seçim işleminin ardından rastgele sıraya göre oy alan temsilciler blok oluşturmaya başlar. 101 tane blok yaklaşık 8 dakikada oluşturulur.

Blok oluşturma için verilen ödüller 1.500.000. bloktan sonra verilecek. Bu da sonradan gelen kullanıcılar için adil bir imkan oluşturacak, ilk girenler daha az emekle aynı miktar ödülü almayacak. Özetle ödül alma konusunda bir eşitlik olacak.

Blok bilgileri yaklaşık 5 saniyede gönderilir, işlemlerin ağda hızlı bir şekilde gerçekleşmesi için her paket bir kez kaynak kodundan, iki kez de her bir adresten gönderilir.

Yeni bloktaki işlemler, bir önceki blok tamamlanana kadar sırada bekler. Sırada yaklaşık 5000 kadar işlem bekleyebilir, bu arada bir işlemin ömrü yaklaşık 1080 bloktur. Bu sürede işlem bir bloka eklenemezse ilgili işlem onaylanmamış sayılır, blok zincirine eklenmez ve bekleme listesinden çıkarılır.

Blok zincirinin güncelliğini belirlerken blok zincirindeki son 5 işleme dayalı olan broadhash yöntemini kullanırız. Yani, tüm düğümlerin aynı blok zincir koşuluna sahiptir.

İşlem ücreti ilgili 101 blokun oluşturulmasında görev alan temsilciler arasında eşit olarak bölüştürülür.

## Güvenlik ve Güvenirlik

ADAMANT blok zinciri temelli ve aşağıdaki konseptleri uygulayan güvenli ve güvenilir bir sistemdir:

- Blok zinciri dağıtık veri tabanları ve şifreleme algoritması ile korsan saldırılara karşı çok dayanıklı ve verilerin asla değiştirilememesi ile çok güvenilir bir sistemdir. Bu şekilde herkese açık, güvenli ve güvenilir bir şekilde veri depolanır.
- DPoS algoritması, PoW algoritmasına nazaran veri oluşturan kullanıcılara blok zinciri üzerinde daha fazla kontrol gücü verir. PoW algoritmasında, daha güçlü bir bilgisayar ile ağa bağlanarak sistemde daha güçlü olunabilir ama DPoS sisteminde böyle bir durum söz konusu değildir.
- Broadhash konsensüs mekanizması ağı, geçici koordine problemlerine karşı korur.
- Cüzdan açarken BIP39 mnemocode oluşturulur. Bu kod özel anahtar kodlarını oluşturmak ve cüzdan adresini tanımlamak için kullanılır. Bu işlemlerin ardından kişi sistemimizi kullanmaya başlayabilir. Muhtemel cüzdan adresi kombinasyonlarının sayısı sonsuza yakındır.
- Tüm işlemler özel anahtar kullanılarak işaretlenir ve Ed25519 EdDSA şifre algoritması ile şifrelenir.
- Tüm mesajlar alıcının cihazında Curve25519, Salsa20, и Poly1305[1] algoritmaları kullanılarak şifreleri çözülür.
- İstemci uygulama asla şifreleri veya anahtarları ağ ile paylaşmaz. Tüm şifreleme operasyonları cihazda yürütülür.

[1] Cryptography in NaCl https://cr.yp.to/highspeed/naclcrypto-20090310.pdf

- P2P mesajlaşma uygulamalarının aksine kullanıcının IP adresi tespit edilemez,

## Depolanan veri miktarı

Şuanda ADAMANT düğümlerinde ne kadar veri depolanacağını tahmin etmek zor ama birkaç varsayım yapabiliriz.

İlk yıl günde ortalama 10.000 mesaj atılırken birkaç yıl sonra günlük 100.000 mesaj sayısına ulaşılacak.

Bir mesajın ortalama 100 karakterde olduğunu varsayarsak depolanması gereken veri miktarı 100 sembol* 2 bit * şifreleme kat sayısı 1.5; yaklaşık mesaj başına 300 bit eder.

Bu durumda ilk yıl için 300 bit * 365 gün * 10000 mesaj hesabından depolanacak veri miktarını 1 GB olarak hesaplayabiliriz. Bir kaç yıl içinde bu miktar 10 GB'a kadar artabilir. ADAMANT blok zinciri önümüzdeki 10 yıl içinde 50 GB ve daha fazla veri depolayacak kadar genişleyebilir.

Mesaj gönderme işlem ücretlerinden, temsilciler ilk yıl için 10.000 * 365 * 0.005 ADM hesabından yaklaşık 18250 ADM kazanacak ve yıllar içinde bu rakam 182500 ADM'ye kadar çıkacak.

Temsilcilerin aynı zamanda blok karşılığı alacağı ödüller, ADM jeton fiyatının yükselişi, depolama maliyetlerinin düşüşü de hesaba katıldığında ADAMANT altyapısı sağlıklı bir şekilde devam ettirilecek. Çünkü madenciliği bu şekilde yeterince karlı olacak.

# Projenin güncel durumu

Ön satışta (12/14/2017) ADAMANT'ın işlevsel ürünü şu özellikleri içerir:

- Güvenli mesajlaşma
- Jeton depolama ve transferi
- Güncel blok zinciri durumu hakkında bilgilendirme
- Full nodes infrastructure with scaling availability

## ADAMANT mesajlaşma uygulaması

ADAMANT uygulamasının linki: https://msg.adamant.im

ADAMANT is popüler tarayıcılarda aşamalı bir şekilde çalışan bir mesajlaşma uygulaması.

Android ve IOS platformaları için yerel uygulamalar geliştiriliyor.

Uygulama aracılığı ile ADM jetonları transfer işlemleri (cüzdan uygulaması) yapılabilir.

Sistem gereksinimleri::

- Mobil cihazlar
  - iOS 9+
  - Android 5.0+, — mobil Google Chrome (version 62+)
- Masaüstü için:
  - Popüler tarayıcılar

Mevcut versiyonun özellikleri:

- Şifrelenmiş mesaj gönderimi
- Sohbet listesi
- İşlem listesi
- İşlem durumu ile ilgili bilgilendirme
- Yeni mesaj bildirimi
- Cüzdanlar için takma isim oluşturma
- Emoji
- Özel indirim

Planlanan fonksiyonlar (Yol haritasında detayları mevcut)

- Rehber
- Profil ve ayar verileri blok zincirinde depolanacak
- Sohbet ekranında jeton transferi
- Sohbet ekranında transfer işlemi bilgilendirmesi
- Görsel transferi
- Transfer edilen dökümanlar blok zincirinde saklanacak
- Belgeler dijital olarak imzalanabilecek
- Favori sohbetler ve mesajlar
- Kontaklar ve mesajlar içinde arama yapma
- Pin kodu ile giriş
- Sohbeti kapatma
- Grup sohbeti

ADAMANT konsepti ile mesajlaşmanın özelliklerini ve avantajlarını ilerideki bölümlerde detaylı olarak inceleyebilirsiniz.

Hesap oluşturma adımları (kullanıcının cihazınd

1. Raslantısal kaynak üretilir
2. Sistem kaynak değerini baz alarak parola üretir.
3. Parolalar hususi ve umumi anahtarlar üretmek için kullanılır.
4. ADM kullanıcı cüzdanı umumi anahtardan üretilir.

Uygulamanın çalışma şeması (kullanıcının cihazında):

1. Mesaj kullanıcının cihazında şifrelenir (using Curve25519, Salsa20, and Poly1305)

2. Şifrelenmiş mesaj rastgele seçilen düğümler üzerinden gönderilir.

Mesajlar kullanıcının cihazında şifrelendikten sonra blok zincirine şifreli halde yollanır. Bu yüzden mesajın toplam karakter sayısı tam olarak belirlenemiyor. Dolayısıyla 255 UTF-8 sembollerine göre her 8 karakter için 0.005 ADM ücretlendirme uygulanır.

Uygulamayı kullanabilirsiniz, İlk iki yıl yeni oluşturulan hesaplar 0.49 ADM hediye alacaklar

## Blok zinciri kaşifi

Kaşif, ADAMANT sisteminde blok zincirinin durumunu anlık olarak gösterir, blokları listeler, işlem bilgilerini, temsilciler ile ilgili ve ağ ile ilgili bilgi ve aktivite grafiklerini gösterir.

Kaşif linki: https://explorer.adamant.im

## Tam düğüm dağılımı

İsteyen herkes tam düğümü konuşlandırarak ADAMANT blok zinciri altyapısını destekleyebilecek, temsilci olarak kaydolup işlem ücretlerinden pay alabilecek. (temsilci olarak kaydolmak için 300 ADM ödeme yapılması gerekir)

Yükleme ve kurma talimatları için link: https://adamant.im/devs/

# Yol haritası

| |
|---|
| **✓ 2017 - 2. çeyrek**<br>✓ ADAMANT konseptini geliştirme<br>✓ Sektörde uzmanlara danışma<br>✓ ADAMANT TestNet yayını |
| **✓ 2017 - 3. çeyrek**<br>✓ Aşamlı Web uygulaması geliştirildi (ADAMANT cüzdan ve mesajcı)<br>✓ Tanıtım raporu yayınlandı |
| **2017 - 4. çeyrek**<br>✓ Web sitesi geliştirmeleri<br>✓ ADAMANT MainNet yapılmaya başlandı<br>✓ Tam düğüm dağılımlı paketlerin yapılması<br>✓ ADAMANT Block zinciri Kaşifi yapıldı<br>✓ Bilgi kaynaklarının tamamlanmadı (sosyal hesaplar, forum ve blog)<br>✓ İkramiye programı başlatıldı<br>✓ Ön satış başladı (12/14/2017) |
| **2018 - 1. çeyrek**<br>● Ön satış kapanır (01/25/2018)<br>● ICO başlar (01/30/2018)<br>● ADAMANT mesajlaşma uygulaması tanıtılır ve iyileştirmeleri yapılır<br>● Bilgi merkezi için farklı dillerde çeviriler eklenecek<br>● Profil resmi, daha sade kayıt ve giriş süreçleri, sohbet ekranından dosya gönderme gibi özellikler eklenecek.<br>● ICO kapanır (03/30/2018) |
| **2018 - 2. çeyrek**<br>● ADM jetonları dijital borsalarda listelenecek<br>● Altyapı ölçeklenecek<br>● Rehber, grup sohbeti, mesajların içinde arama ve sohbet odası özellikleri eklenecek..<br>● Andorid için ADMANT mesajlaşma uygulaması yayınlanacak |
| **2018 - 3. çeyrek**<br>● Blok zincirinde belge depolama ve imzalama özelliklerini içeren İşletmeler için ADAMANT uygulaması yayınlanacak<br>● IOS için ADAMANT mesajlaşma uygulaması yayınlanacak<br>● Pazarlama kampanyası |
| **2018 - 4. çeyrek**<br>● Partner firmalar için ADAMANT hizmet biriminin kurulacak<br>● Pazarlama kampanyası<br>● Güvenlik oditi yaptırılacak |

# Finansal boyut

## Jeton değeri rasyonalizasyonu

ADM değeri olan bir jeton ve mesajlaşma ve veri transferi işlemleri için ödeme birimi olarak kullanılması bu değeri garanti altına alır. Bu ödemeler anomin ve güvenli veri transferi için gerekli altyapının devam etmesini sağlar.

İşletmeler için ADAMANT ayrıca belge imzalama özelliğini de içerir.

ADM jetonlarını daha değerli hale getiren bir diğer şey de ICO'da satılmayan jetonların, mevcut jeton sahiplerine dağıtılması. Cüzdanında ADM jetonu bulunduran kullanıcılar aylık olarak ADM jeton ödülleri alacak.

## Jeton emisyonu

Ağ başlaması ile 98 milyon ADM jeton içeren genesis cüzdanı oluşturulur.

İlk emisyon dağıtımı:

- 75% (73,500,000 ADM) — Satışa sunulacak
- 4% (3,920,000 ADM) — sistem geliştirme ve altyapı destekleme için harcanacak
- 4% (3,920,000 ADM) — İşletmeler için ADAMANT uygulamasının pazarlaması için harcanacak
- 9% (8,820,000 ADM) — Yatırımcı ödülü
- 8% (7,840,000 ADM) — Ödül olarak dağıtılacak

Maksimum (final) jeton sayısı — 200 milyon ADM.

102 milyon ADM jetonu ise temsilcileri, dolayısıyla altyapıyı desteklemek için dağıtılacak.

İlk yıl blok ödülü 1 ADM olacak, sonra her yıl 0.1 ADM'ye düşüne kadar kademeli olarak 0.05 ADM azaltılacak.

Her 6.3 milyon bloktan sonra ödül miktarı azaltılacak, bu hesapla yaklaşık 76 yıl boyunca ADM jeton ödülü dağıtılacak, daha sonra altyapı yalnızca işlem ücretleri ile ödüllendirilecek.

1.5 milyonuncu bloktan sonra (tahmini üç ay sonra) ödüllendirme başlayacak.

## Gelecek proje geliştirmeleri için fon toplama ve evrim süreci (ICO öncesi ve İCO kampanyası)

Genesis cüzdanında bulunan 73 milyon ADM, ön satış ve ICO süresince satışa sunulacak. Satılmayan jetonlar, daha sonra mevcut jeton sahiplerine hediye olarak dağıtılacak. Dağıtım detaylarını "ADAMANT Büyür" bölümünde bulabilirsiniz.

Ön satış - maksimum avantajlarla jeton satışı

- 12/14/2017—01/25/2018 tarihleri arası planlandı
- Katılmak için: geliştiricilerin cüzdanlarına doğrudan kripto para transferi yapılır. Talepler ingilizce ve rusça dillerinde alınır, adamant uygulamasındaki ICO cüzdan adresimiz U7047165086065693428
- ADM jetonlarını teslim alma: Doğrudan yatırımcıların ADM cüzdanlarına jetonları gönderilir.
- Kabul edilen kripto paralar: ETH, BTC, BCH, DASH, DOGE, LTC, XMR, NEM, ETC, ZEC, WAVES, LSK, REP, GNO, ICN, MCO, ANT, CVC, EOS, DNT, OMG, DCR
- Jeton fiyatı: 1 000 ADM = 1 ETH (1 ADM = 0.001 ETH). Diğer kripto para birimlerine göre fiyatı satın alma tarihindeki ETH kuruna göre dinamik olarak hesaplanır.
- Minimum yatırım tutarı: 2 ETH
- Yatırım Bonusları:
    - 20 - 30 ETH arası: + 20%
    - 30 - 50 ETH arası: + 30%
    - 50 - 90 ETH arası: + 40%
    - 90 ve üstü ETH arası: + 50%

ICO — fon toplama döneminin son aşaması:

01/30/2018—03/30/2018 arası planlandı

- Katılmak için: https://adamant.im/ico/ webpage adresindeki otomatik takas sistemi kullanılır
- ADM jetonlarını teslim alma: Ödemenin yapılması ve onaylanmasının hemen ardından yatırımcıların ADM cüzdanına tanımlanır.
- Kabul edilen kripto paralar (planlanan): ETH, BTC, BCH, DASH, DOGE, LTC, XMR, ETC, ZEC, LSK
- Jeton fiyatı: 0.002 ETH dan başlar, 0.005 ETH a kadar çıkar. Diğer kripto para birimlerine göre fiyatı satın alma tarihindeki ETH kuruna göre dinamik olarak hesaplanır.
- Minimum yatırım tutarı: uygulanmaz
- ICO fazları:
    - Birinci:
        - 01/30/2018—02/14/2018
        - Jeton fiyatı: 1 ADM = 0.002 ETH
    - İkinci:
        - 02/15/2018—02/28/2018
        - Jeton fiyatı: 1 ADM = 0.003 ETH
    - Üçüncü:
        - 03/01/2018—03/14/2018
        - Jeton fiyatı: 1 ADM = 0.004 ETH
    - Dördüncü:
        - 03/15/2018—03/30/2018
        - Jeton fiyatı: 1 ADM = 0.005 ETH
- Yatırım bonusları (tüm fazlarda aynı):

    - 20 - 30 ETH arası: + 20%
    - 30 - 50 ETH arası:: + 30%
    - 50 - 90 ETH arası: + 40%
    - 90 ETH ve üstü: + 50%

DİKKAT: Yasal olarak herhangi bir ICO kampanyasına katılmak için ilgili kullanıcının kendi ülkesindeki kurallara uyduğunu kabul etmesi gerekir. (örneğin; ABD ve Çin vatandaşlarının İCO kampanyalarına katılmaları yasal değildir)

## Öngörülen Bütçe

ICO süresince toplanan tüm fon ADAMANT uygulamasının geliştirilmesi, sistemin desteklenmesi ve ilerlemesi için kullanılacak.

Al sınır — $500,000. Üst sınır — $30,000,000.

Alt sınır, temel özellikleri içeren ürünü geliştirmemiz için ihtiyacımız olan minimum fon miktarıdır. Ne kadar çok yatırım alırsak, o kadar hızlı geliştirme yapabilir ve kullanıcımı bazımızı büyütebiliriz.

Toplanan yatırımın 2 yıllık kullanım planı:

- Altyapı desteği — 10%
    - Sunucular
    - Çalışan maaşları
- Geliştirme— 30%
    - Çalışan maaşları
    - Ofis kirası
    - Teknik ekipmanlar
    - Borsalarda listelenme
    - Dışarıdan alınacak danışmanlıklar
- Harici güvenlik ve kod oditi — 10%
- Kullanıcıların katılımı — 50%
    - Saha promosyonları ve konferans katılımları
    - Çalışan maaşları
    - Reklam
    - Tematik makale ve içerik hazırlama

## “ADAMANT Büyür”

ADM jetonlarını daha değerli hale getirmek için ICO’da satılmayan jetonları mevcut jeton sahiplerine cüzdanlarındaki miktarın her ay %5’i olacak şekilde dağıtılır. ICO için satışa ayrılan ama satılmayan jetonlar bitene kadar bu işlem tekrarlanır.

Bu yüzden ADAMANT’a ne kadar erken yatırım yapar ve jetonlarını ne kadar uzun süre elde tutarsanız jetonlarınız o kadar çok değerlenir.

- Dağıtım başlangıcı: 04/11/2018

- Dağıtım periyodu: aylık
- Dağıtım oranı: 5%
- Dağıtım bitişi: ICO için ayrılan Jetonlar tükenene kadar

Hediye jeton dağıtımına dahil değil:

- Sistem cüzdanları (ICO, yatırımcı ödülleri, rezerv cüzdanlar)
- 10 ADM'den daha az tutarda jeton içeren cüzdanlar

Dağıtım turları ile ilgili bilgiler herkese açık bir şekilde kaşifte yayınlanıyor, ayrıca web sitemizde de yayınlanacak.

## ADM jetonlarının borsalarda listelenmesi

ICO bittikten sonra jetonlarımızı şu borsalarda listelemeyi planlıyoruz:

- Livecoin, Yobit, Liqui, Bittrex.

# Benimsetme ve promosyon

Mesajlaşma uygulamaları iletişimi çok kolaylaştırıyor. Bu uygulamaları kullanan insanların oranı her geçen gün artarak %100'e yaklaşıyor. ADAMANT'ın hedef kitlesi güvenlik ile jeton transferinde kolaylığa önem veren kişilerden oluşur.

Kullanıcı bazında eğrisel büyüme birçok uygulamada görülen bir karakteristik. Başlangıçta kullanıcı sayısı ağır ağır artar, daha sonra kullanıcılar arkadaşlarını davet etmeye başlar ve büyüme hızlanır.

ADAMANT kullanıcı sayısını artırmak için şu taktikleri kullanır

- ICO ile Kripto topluluğunun dikkati çekilir
- İkramiye programı
- Sosyal medya kampanyaları
- Sahada ve dijitalde reklam kampanyaları
- Konferans katılımları
- Yeni cüzdan açanlara hediye jeton
- İşletmeler için özel ADAMANT uygulaması

## Kullanıcı cüzdanları için ilk belirlenen değer

Blok zincirinde gerçekleşecek her işlem minimum bir ücret gerektirir. Bu ücret; altyapıyı desteklemek ve ağı spamdan korumak için uygulanır.

All transactions in blockchain required to have minimal fee. This is needed to support infrastructure and protect network from spam.

ADAMANT'ın özellikleri deneyimlenebilsin diye kullanıcı ilk kez hesap açtığında  küçük bir miktar ADM jetonu cüzdanına tanımlanır.

- 6 300 000 . bloka kadar 0.49 ADM hediye edilir (tahmini bir yıl boyunca) — 98 ücretsiz mesaj
- Daha sonra her 125 bin bloktan sonra hoşgeldin hediyesi 0.01 ADM'ye düşene kadar 0.01'er ADM azaltılacak.

Direkt transfer ücreti 0.5 ADM, böylece hoşgeldin hediyesinin kötü niyetli kullanımı engellenir ve kullanıcılar mesajlaşma özelliklerini deneyimlemesi için teşvik edilir. Hoşgeldin hediyesi hesap oluşturulduktan sonra 1 dk içinde cüzdana tanımlanır, kullanıcılar ilk dakika içinde sistemi ücretsiz deneyebilir.

## İkramiye programı

Bu program sayesinde  ADAMANT'ın tanıtımına katkı sağlayan her kullanıcı ödüllendirilir.

İkramiye programı 12/14/2017 ve 03/20/2018 tarihleri arasında devam edecek. Ve şu grupları içerecek:

- Bitcointalk da imza ve avatar giyme
- Sosyal medya faaliyetleri
- Website çevirisi
- Forum duyurularının çevirisi
- Mesajlaşma uygulamasının çevirisi
- Tanıtım raporu çevirisi
- Makale yayınlanması
- Websitelerinde banner yayını

Program hakkında detaylı bilgiler için link:  https://adamant.im/bounty/.

# ADAMANT Tek Lab

-+20 kişiden oluşan büyük bir ekibimiz var
(temel ekip üyelerimiz aşağıda listelendi)

*CEO — Pavel Evgenov*

Birçok finans ve Bilgi işlem projesinde yönetici ve yenilikçi olarak başarılar kazandı.
Hükümet ve Belediye Yönetimi MBA mezunu—.
Moskova Gençlik Topluluğu Sekreteri.

http://vk.com/p.evgenov

*Lead Developer — Alexey Lebedev*

IBM sertifikalı Çözüm tasarımcısı — Blok zinciri tutkunu - IT projelerinde 15 yılın üstünde yöneticilik ve geliştirme deneyimi - InfoResheniya ve irSoftware firmaları başkanı

lebedevau@gmail.com

*Lead Developer — Dmitriy Soloduhin*

Vladimir State Üniversitesi Bilgi Sistemleri Yüksek Lisans mezunu - Blok zinciri dahil geniş spektrumlu bilgi işlemleri projelerinin sistem mimarı ve geliştiricisi - Hobileri: Lego, fotoğrafçılık.

https://www.linkedin.com/in/dmitriy-soloduhin

*Lead Designer — Maxim Pikhtovnikov*

Mikro birimler ve teknik sibernetik fakültesi mezunu - Uluslararası firmalarda tasarımcı ve pazarlama alanında iş deneyimleri - 1999 yılından beri bilgisayar ağları ve bilgi güvenliği konularına tutkun - Bilgi İşlem Danışmanı ve Yönetici Koçu

https://www.linkedin.com/in/pikhtovnikov/

*Danışman — Leonid Anisimov*

Bauman Moscow State Teknik Üniversitesi Güç Mühendisliği Fakültesinden mezun- Risk sermayesi yatırımcısı - Hobileri: Seyahat, ekstrem sporlar, aktif rekreasyon

https://www.facebook.com/leonid.anisimov.16

*Danışman — Denis Sokolov*

Bauman Moscow State Teknik Üniversitesi  ve. Higher Business School MBA mezunu - HHI IT-firmasında yatırımcı. Hobileri: seyahat ve spor

https://www.facebook.com/denis.sokolov.9/

*Danışman — Andrey Medvedev*

Moscow State Üniversitesi, Ekonomi ve İstatistik yüksek lisans mezunu - Dövüş sporları tutkunu - Risk sermayesi yatırımcısı - Magnetar firmasının Avukatlar kurulunun mali danışmanı

https://www.facebook.com/andrey.zebir

# ADAMANT Web adresleri

- Web sitesi: https://adamant.im
- Mesajlaşma uygulaması: https://msg.adamant.im
- Blok Kaşifi: https://explorer.adamant.im
- Github'daki Kaynak kodlarımız: https://github.com/Adamant-im
- Twitter: https://twitter.com/adamant_im
- Facebook: https://www.facebook.com/adamant.im
- Vkontakte: https://vk.com/adamant_im
- Slack: https://adamant-im.slack.com
- Telegram: https://t.me/adamant_im
- Bitcointalk: https://bitcointalk.org/index.php?topic=2626619