



세계 최초의
HTML5 블록체인 엔진과 플랫폼

20만명의 개발자와
10억개의 HTML5 단말장치를
블록체인의 세계 속으로

백서

이 백서는 내부 및
커뮤니티 토론만을 위한 것입니다.
법적인 구속력이 있는 문서는 아닙니다.
개발자는 모든 것에 대한 책임이 없으며
자세한 정보는 다음 버전에서 발표될 예정입니다.

목차

배경

1.1 HTML5의 산업배경	4
1.2 IT 대기업이 보유한 HTML5 기술	5
1.3 HTML5산업의 불편한점	5
1.4 블록체인의 산업배경	6

회사비전

2.1 세계 최초의 HTML5 블록체인 엔진과 플랫폼을 만들어내다	9
2.2 분산화의 HTML5 사용자의 환경	10
2.3 가상화폐의 안전한 유통환경을 만들다	11

Egretia 블록체인 엔진과 플랫폼 소개

3.1 핵심상품 및 서비스 개요	14
3.2 Egretia 특징	16
3.3 Egretia 핵심 상품구조	21
3.4 Egretia 응용사례	29

협력파트너

4.1 Egretia Blockchain Lab에 관하여	32
4.2 Egret Technology에 관하여	32

발전과정에 대한 단계별 목표

섹션 1



배경

- 1.1 HTML5의 산업배경
- 1.2 IT 대기업이 보유한 HTML5 기술
- 1.3 HTML5산업의 불편한점
- 1.4 블록체인의 산업배경

배경

1.1 HTML5의 산업배경

최근 모바일 단말기의 하드웨어 업그레이드 및 인터넷 기술이 나날이 발전해 가고있는 가운데, 이전까지 제한이 되었던 HTML5 게임운행의 난관(데이터, 호환성)들이 해결되었다. HTML5의 크로스 플랫폼 특징을 활용하여 게임, 마케팅, 동영상, 매체 등에 응용시켰으며, 모바일 소셜 네트워크를 이용하여 HTML5의 내용을 App안에 표기하는 방식으로 많은 광고 효과를 얻었고, 새로운 비즈니스 모델을 만들었다.

사용자의 입장에서 보면, 매일 똑같은 생활과 직장과 같은 빠른 템포의 일상은 사람들이 자투리 시간을 이용하여 릴렉스하면서 오락을 즐기게 되는 것을 야기하였고, App개발자의 입장에서 보면 새로운 기술상품 형태로 사용자의 사용 지속시간을 늘려 더 많은 데이터를 획득하길 희망하였다. HTML5게임의 특징인 '클릭 후 즉시 플레이 가능, 바이러스 전파, 사용자의 긴 사용지속 시간'은 현시장의 수요와 맞아 떨어진다.



현재

HTML5 게임의 사용자 규모는 이미 모든 모바일 게임 이용자의 47%의 비율을 차지하고 있으며, 비즈니스 모델로 보면 유료아이템 구매금액이 광고비용을 넘어섰고, 이미 68%의 영업이익을 차지하고 있다. 전체적으로 보면, HTML5게임은 이미 고전게임과 같으며, 독립적인 비즈니스 이익 창출능력을 갖추고 있다. 게다가 전환점 단계에 이르렀던 2017년 HTML5게임의 중국 시장규모는 100억 위안을 넘어섰으며, 그 시장의 빠른 발전은 여전히 지속되고 있다. 4년이란 시간동안 산업분야가 끊임없이 발전하고 있는 환경하에, HTML5게임은 비즈니스 모델과 사용자 규모 및 시장규모 등 모든 방면에서 빠른 발전과 좋은 성과를 이뤄냈다.

중국 내 HTML5 기술이 사용 된 모바일 게임의 영업이익은 2억 위안에 달하였다.

HTML5 기술은 크로스 플랫폼, 단말기 간 연동 문제의 솔루션으로써, 이미 세계적으로 인정받았고, 이 기술이 사용된 인터넷, 모바일 게임, 동영상, 광고 등 업종은 매년 글로벌 시장에서 1,000억 달러 수준에 이익을 달성했다.

1.2 IT 대기업이 보유한 HTML5 기술

HTML5 기술은 클릭 즉시 사용 가능하고 소셜 네트워크를 통한 공유기능, 크로스 플랫폼, 클라우드 서비스 등의 장점이 있기 때문에, IT 대기업들이 HTML5 및 다른 기술을 활용한 서비스는 다음과 같다 :

- Google이 추진하고 있는 프로그레시브 웹 앱스(Progressive Web Apps. PWA), PWA는 검색하자마자 즉시 응용할 수 있는 이념을 추구하며, H5기술은 App 및 검색에 응용될 것이다.
- 바이두(百度)는 H5기술이 기반인 'Lapp(Light App,다운로드 과정 없이 즉시 검색·사용할 수있는 App)'을 추진하고 있다.
- Facebook은 매일 10억 명 이상의 사용자가 페이스북 메신저를 통해 H5기술인 Instant Game을 이용하고 있으며, 2017년 말부터 정식으로 광고 및 결제서비스를 개시하였다.
- 2018년 1월 위챗(微信)이 발표한 미니게임은 다운로드 할 필요없이 클릭 후 즉시 플레이 가능한 게임으로 엄청난 인기를 끌어 모았으며, 그 중 '점프 점프(跳一跳)'라는 미니게임의 이용자는 매일 1억 명 이상의 수준에 달한다.

HTML5 산업은 앞으로 세계적으로 큰 인기를 누릴 전망이다.

1.3 HTML5산업의 불편한점

HTML5 기술은 엄청난 속도로 발전하는 추세지만 동시에 많은 불편한 점이 있다.

- 세계적으로 통일된 안전한 결제 플랫폼이 부족하다.
- 은행 사용자가 저축한 가상화폐의 안전보장에 대한 솔루션이 부족하다.
- 게임 및 응용하는데 있어 공평하고 공정한 체제가 부족하다.

- 사용자의 불편함에 있어 빠른 응답의 분산식 백엔드서비스 및 솔루션이 부족하다.
- H5 프로젝트 상품의 저작권보호 시스템이 부족하다.
- 개발자 근무환경 개선, 온라인 교류 커뮤니티, 오프라인 인재 육성 및 인증체계가 필요로 하다.
- 효율적인 시스템으로 팀을 평가하여 우수한 팀에게 상여금을 지급하고, 사용자에게 환영받는 게임과 응용프로그램을 개발해 내야 한다.
- 다양한 방법으로 데이터 현금화 문제를 해결해야 한다.

1.4 블록체인의 산업배경

최근들어 블록체인 기술의 발전으로 많은 사람들이 블록체인에 대한 이해도가 높아졌으며, 블록체인을 응용하여 여러 프로그램을 진행 중 블록체인의 장단점이 나날이 뚜렷하게 드러났다.

장점 :

- 분산화의 장부시스템, 안전성, 투명성, 수정이 불가능하다.
- 튜링 완전의 스마트 계약 시스템, 공평하고 공정하다.
- 결합된 스마트 계약 시스템의 분산화 데이터로 저축하여 빠른 대응이 가능하며 믿을 수 있다.
- 화폐 및 토큰 체계, 통일된 결제시스템이 있다.

단점 :

- 매우 불완전한 개발, 테스트, 업데이트 과정이 있다.
- 개발 프로그램 및 개발 커뮤니티가 매우 부족하다.
- 사용자가 이용시 매우 불편하며 학습비용이 매우 비싸다.
- 계좌 및 디지털 지갑의 안전문제

Egret Technology는 지금 인기를 끌고 있는 HTML5와 블록체인 기술에 초점을 맞춰 블록체인 연구실을 성립하였고, 이미 숙달된 HTML5 개발 프로그램과 블록체인을 결합하여 개발자들이 복잡한 언더라인 블록체인 기술 실현에 힘쓸 필요가 없어졌으며, VR방식을 통해서 즉시 효율적으로 HTML5 블록체인 게임과 응용시스템을 구축할 수 있으며, 블록체인 기술은 앞으로 수직 시장까지 영향을 미칠 것이다.

섹션 2



회사비전

- 2.1 세계 최초의 HTML5 블록체인 엔진과 플랫폼을 만들어내다
- 2.2 분산화의 HTML5 사용자의 환경
- 2.3 가상화폐의 안전한 유통환경을 만들다

회사비전

“20만명의 개발자와 10억 개의 HTML5 단말장치를 블록체인의 세계속으로 데려갈 것이다.”

2.1 세계 최초의 HTML5 블록체인 엔진과 플랫폼을 만들어내다

세계 최초의 HTML5 블록체인 엔진(HTML5 BlockChain Engine)을 만들었으며, 세계 HTML5 업계 중 선두 기업인 Egret Technology와 협력하여 블록체인 기술과 협력 파트너의 방법, 사회 커뮤니티, 내용 등을 결합해 10억 명 이상의 모바일 단말기 사용자를 블록체인 세계로 끌어들일 것이며, 세계 최대의 HTML5 블록체인 플랫폼 Egretia를 만들어 낼 것이다.

사용자 환경 :

- 협력 파트너인 Egret Technology 엔진이 만든 프로그램은 현재 수억 명의 이용자에게 보급되어 있으며, 저희는 앞으로 모든 사용자에게 숫자에 암호화 된 유일한 회원권을 만들어 줄 것이다.
- 사용자를 위해 약식대출(Covenant-Lite)과 안전성이 높은 디지털 지갑을 제공하고, 모든 HTML5 블록체인에 응용하여 안전한 결제 플랫폼을 만들 것이다.
- 세계 모든 HTML5 프로젝트에 사용 될 가상화폐(Egretia)를 만들 것이며, 모든 플랫폼의 거래와 결산시스템을 호환되게 만들 것이다.
- 사용자를 위해 좋은 환경을 구축하여 지속적으로 유지할 것이다.

기술측면 :

- 블록체인의 기능을 모듈화할 것이며, Egret Technology 엔진과 이전 개발방법을 통합시켜 직접 20만 개 이상의 개발업체에 보급할 것이다. Egretia 가상화폐는 수만가지 게임에 응용되어 세계 10억 명 이상의 사용자에게 보급될 것이다.
- 블록체인 기술은 백엔드서비스를 통합하여 세계 네트워크 서버에 널리 보급되도록 운용할 것이며, H5상품을 위해 신속한 통신 솔루션 및 신뢰할 수 있는 스마트 계약 서비스를 제공할 것이다.

- 개발자를 위해 저희는 완벽한 개발 프로세스, 문서, 개발 커뮤니티를 만들어 낼 것이며, 개발자에게 최적화된 근무환경을 제공 할 것이다.

운영측면 :

- 저희는 이미 전문적인 게임과 응용프로그램 세계 출시 경험이 있는 팀을 보유하고 있으며, 합산해보면 4,000만 개의 게임 플랫폼을 가지고 있다. 토큰형식의 결제시스템의 프로그램을 통하여 세계적으로 운영할 것이며, 화폐 플랫폼이 세계전체에 유통될 수 있게 할 것이다.
- 우리는 이미 완벽한 광고 플랫폼을 보유하고 있으며, 페이스북과 구글 등 전략적 협력 파트너와 함께 하여 Egreten 기술의 게임 및 상품을 홍보시킬 것이다.

2.2 분산화의 HTML5 사용자의 환경

협력 파트너인 Egret Technology 엔진을 이용하여 만든 HTML5 프로그램은 모든 업계 중 75%의 점유율을 차지하고 있으며, 10억 이상의 모바일 단말기와 사용자에게 보급되었다.

저희는 Egretia 블록체인을 결합시켜 토큰형식의 소프트웨어 개발 키트 (Software Development Kit)방식을 응용하여 Egret Technology가 이미 보유하고 있는 개발 시스템과 결합시킬 것이며, 개발업체가 만든 프로그램의 사용자를 표준화하여 모든 HTML5 프로그램 중 크고 안정적인 사용자 그룹 및 좋은 환경을 만들 것이다.

- 사용자는 세계 어디든지 Egretia 블록체인으로 개발한 게임 또는 응용프로그램 사용시 유일하게 식별할수 있는 토큰 회원증을 가질 수 있다.
- 토큰의 익명 및 암호화 시스템은 확실하게 사용자 개인 프라이버시에 따라 보증된다.
- 이러한 익명아이디, 회원증, 신분 인증에 제한을 받지 않으면, 즉시 가상 신분을 이용해서 Egretia에서 만든 가상세계인 크로스 플랫폼, 모바일게임을 즐길 수 있다.
- 블록체인의 투명성과 수정이 불가능한 이점 때문에 사용자들은 표준화된 유일한 토큰 회원증을 가질 수 있고, 모든 Egretia 블록체인으로 만든 프로그램 체제속에 저희는 사용자 이미지를 정확하게 얻을 수 있으며, 신용 시스템을 구축하여 사용자는 안전하게 Egretia에 있는 세계 다른 사용자와 교류 및 교제가 가능하고, 가상화폐를 교환할 수 있다.

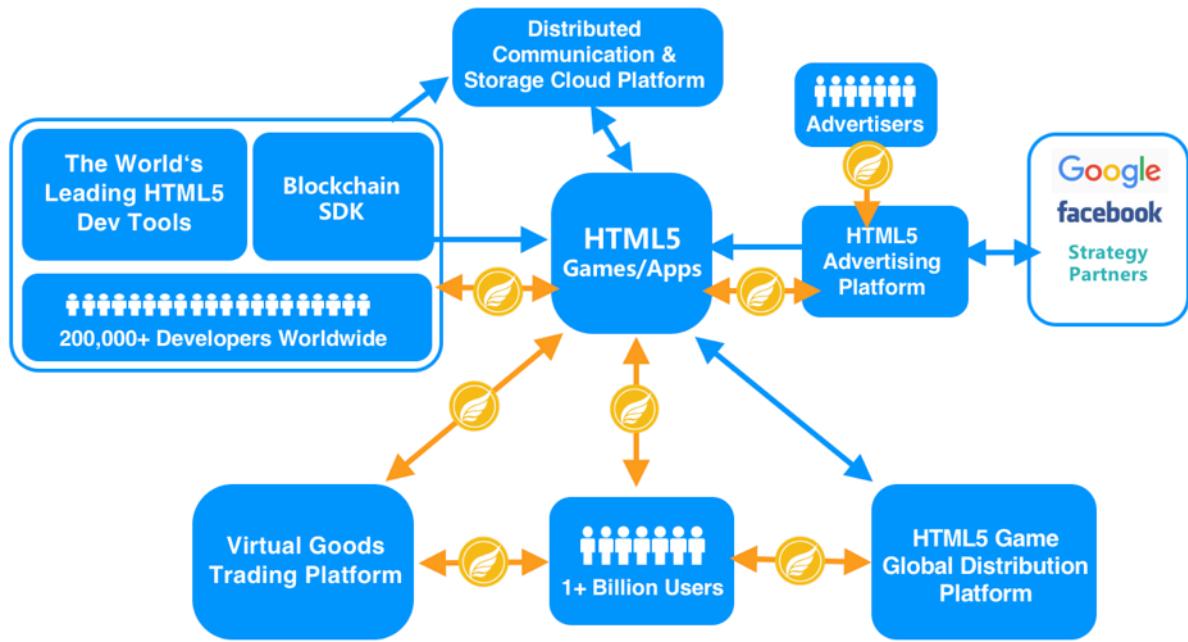
2.3 가상화폐의 안전한 유통환경을 만들다

Egretia 플랫폼의 사용자 환경을 기반으로 세계 모든 엔진시스템+ Egretia 솔루션인 가상화폐(Egreten)를 응용하여 안전한 가상화폐의 유통환경을 만들 것이다.

- 개발업체는 완벽한 시스템+소프트웨어 개발 키트 방식을 이용해 신속히 개발하여 가상화폐인 Egreten를 결제 시스템 상품으로 사용하게 할 것이다.
- 사용자는 가상화폐를 사용하여 게임 내에서 아이템을 사거나 게임 내 필요한 결제에 사용이 가능하다
- 사용자는 가상화폐를 사용하여 플랫폼 내에 있는 제비뽑기, 할인 등 할인혜택을 받을 수 있다.
- 사용자는 개발업체가 플랫폼으로 개발한 게임 또는 응용프로그램 상품의 크라우드 펀딩에 참여할 수 있으며, 이러한 상품으로부터 가상화폐 수익을 얻을 수도 있다.
- 개발업체와 발행업체는 가상화폐를 Egretia 광고 플랫폼에 사용하여 광고를 할 수 있다.
- 플랫폼 배급업체는 프로그램 발행, 광고를 통해서 가상화폐를 얻을 수 있다.
- 사용자의 유일한 토큰 회원증으로 만든 디지털 지갑을 기반으로 사용자의 가상자산을 더욱 안전하게 보관할 수 있으며, 모든 게임 및 프로그램 중 획득한 가상자산, 크라우드펀딩 보상, 플랫폼 장려금 등은 전부 안전하게 디지털 지갑 안으로 저축된다.

모든 환경 시스템 중 세계 20만 개의 개발업체는 Egretia 블록체인 SDK를 사용하여 신속하게 HTML5 블록체인 게임 및 응용프로그램을 개발할 수 있으며, 가상화폐 Egreten은 이러한 HTML5 프로그램을 통해 10억 이상의 모바일 단말기와 사용자에게 보급 될 것이다. 그리고 세계적인 게임 공유 플랫폼, 가상프로그램 플랫폼, 광고 플랫폼, 커뮤니티 등 모든 분야에 유통될 것이다.

( 그림 : 가상화폐 이동경로)



Egretia 블록체인 엔진과 플랫폼 소개

섹션 3



HTML5 블록 체인 엔진 및 플랫폼

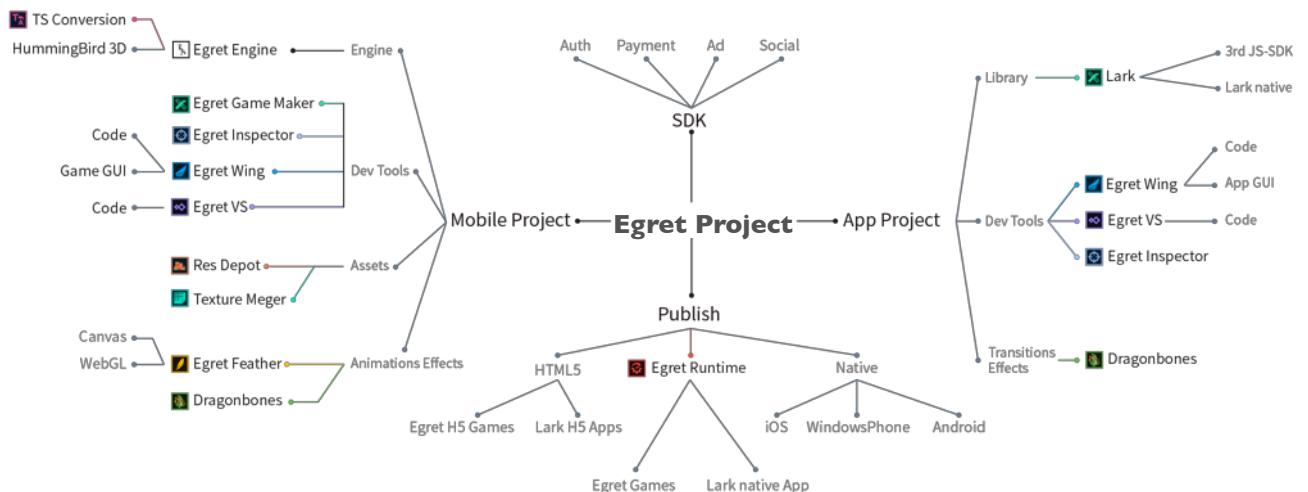
- 3.1 핵심상품 및 서비스 개요
- 3.2 Egretia 특징
- 3.3 Egretia 핵심 상품구조
- 3.4 Egretia 응용사례

3.1 핵심상품 및 서비스 개요

세계 최초의 HTML5 블록체인 게임 개발프로그램(HTML5 Blockchain Workflow)

저희 전략적 협력 파트너인 Egret Technology는 프로그램 엔진, IDE (Integrated Development Environment), VR편집기, 동영상편집기, 크로스 플랫폼 편집기를 포함한 10가지 상품을 포함하여 3년간의 HTML5 개발프로그램을 매끄럽게 업그레이드 시켰으며, 각종 편집기를 Windows/Mac 두가지 OS에서 호환가능하게 하였다.

더 많은 상품의 상세정보는 다음 홈페이지에 방문해 주시면 감사하겠습니다 : <https://www.egret.com/products/>



Egret은 개발프로그램에 이미 숙달된 개발자가 많이 있고 현존하는 개발자는 개발 및 디자인을 능숙하게 할 수 있다.

- 효율적인 편집 및 코드 디-버깅
- VR로 조절가능한 UI 인터페이스
- 크로스 플랫폼의 동영상 및 대중매체 프로그램 쉽게 만들 수 있다.
- 편집 프로그램을 통하여 HTML5 프로그램의 내용을 iOS, Android로 편집이 가능하다.

저희는 Egret Technology가 보유한 프로그램을 응용하여 블록체인 인터페이스를 결합시켜 모든 HTML5 게임을 쉽게 블록체인과 연결시킬 수 있다. 숙달된 개발 프로그램을 바탕으로 개발자

는 신속하게 통일된 디지털 지갑 신분증, 스마트 계약, 거래 등 블록체인 기능의 HTML5게임 및 응용프로그램을 만들 수 있다.

세계 최대의 HTML5 블록체인 플랫폼 : Egretia

Egretia 플랫폼은 블록체인 기술의 개발프로그램을 포함하여 4대 핵심상품 및 1개의 인큐베이터 (incubator)로 플레이어, 프로그램 제공업체, 공급 및 광고업체를 위하여 전면적으로 블록체인 솔루션 및 서비스를 제공함으로써 완벽한 환경을 만들 것이다. 개발자는 Egretia 개발프로그램으로 신속히 블록체인을 응용할 수 있을 뿐만 아니라 Egretia가 제공하는 게임공유, 광고, 거래, 저축 및 통신 등을 통해서 플랫폼의 전면적인 서비스를 지원을 받을 수 있다.



블록체인 게임 개발 프로그램은 세계 최초의 완벽한 HTML5 블록체인 엔진과 개발 프로그램으로 개발업체에게 신속하고 효율적으로 블록체인 게임과 응용 프로그램을 개발할 수 있게 한다.

분산식 통신 및 클라우드 플랫폼 : 블록체인 모델의 분산화, 분산식 통신 및 클라우드 솔루션을 기반으로 사용하는 플랫폼이다.

게임 공유 플랫폼 : 이 플랫폼은 공식적인 Egretia의 DApp을 기반으로 하고, 플레이어는 휴대폰으로 광석을 채굴하여 플랫폼 화폐인 Egreten을 획득할 수 있다. 또한 플랫폼에 있는 HTML5 게임은 Egreten을 통해 결제를 진행할 수 있고, 게임을 플레이하면서 Proof of Game (POG)

시스템을 활용하여 Egreten 상금을 획득할 수 있을 뿐만 아니라, 자신의 친구들에게 공유하여 Egreten 상금을 획득할 수 있다.

가상 아이템 거래 플랫폼 : 모든 Egretia 게임 안에서 플레이어는 Egreten을 사용하여 플랫폼 안에서 가상 아이템 거래를 진행할 수 있다.

Egretia 광고 플랫폼 : 블록체인 KYC, 스마트계약 및 플랫폼 가상화폐를 기반으로 광고에 투자하는 시스템

Egretia 인큐베이터 : 게임의 개발 팀과 개발자를 지지하며 플레이어와 개발업체 간의 중개자 역할을 한다.

3.2 Egretia 특징

자체 연구개발한 퍼블릭 블록체인 (Public Blockchain)

저희는 DpoS 컨센서스 체계를 기반으로 HTML5 게임특성에 최적화, 효율적인 퍼블릭 블록체인 Egretia에 초점을 맞춰 연구개발을 진행하였다. 블록체인 인터페이스의 중심축과 Egret 엔진 프로그램의 결합을 통하여 개발업체가 신속히 블록체인 기술을 기반으로 한 Dapp을 만들어 내도록 할 것이다.

컨센서스 체계

Egretia 퍼블릭 블록체인은 DpoS를 사용하여 블록체인의 장부와 데이터 교환 체계를 실현시켜 준다.

DpoS 지분 증명 시스템은 이사장회 투표와 유사하며, 화폐 보유자는 일정 데이터의 노드에 투표 할 수 있으며, 화폐 보유자를 대신하여 검증과 결제를 진행할 수 있다. DpoS는 검증과 결제 노드의 데이터를 대폭 축소시킬 수 있었고, 공식 검증하는 것을 초 단위로 줄일 수 있었다.

DpoS 체제의 안정성은 이미 BTS, EOS 등 프로젝트에서 검증되었다.

고성능

Egretia는 높은 성능과 처리능력을 가지고 있는 퍼블릭 블록체인이며, 그 성능은 게임 업계의 수요에 맞춰 최적화되었고, 비교적 빠른 TPS(Transaction Per Second)기능을 보유하고 있다. 하지만 블록체인 기술에는 '동시에 불가능한 3가지'라는 것이 존재하며, 확장성, 분산화, 안전 3가지를 동시에 달성하려고 하면 3가지 중 오직 2가지만 달성할 수 있다. Egretia는 DpoS 체제를 사용하여 확장성을 최대폭으로 올릴 수 있었고, 초기 테스트 서버는 매 초에 약 2,000건의 거래량을 달성했으며, 이후 계속해서 업무수요에 따라 조금씩의 변화가 있었다.

매개변수 조절

Egretia는 포크(Fork)가 없어도 즉시 시스템 매개변수를 수정할 수 있으며, 투표방식을 통해 블록의 크기와 블록출력의 속도, 수수료 등 전체적인 매개변수 상태를 조절할 수 있다.

예를 들어 현재 매 3초에 1블록씩 출력된다면 매개변수 상태 조절을 하여 매 초마다 1블록씩 나오게 할 수 있으며, 현재 블록의 크기가 2M이라면 매개변수 상태 조절을 하여 8M 크기의 블록으로 조절이 가능하다.

빠르고 효율적인 개발 프로그램

세계 20만 명의 개발자가 사용하는 검증 프로그램을 통해 Egretia 블록체인 프로젝트에 안정성 보장을 제공해주며, 이 프로그램을 블록체인에 응용시켜 개발을 더 쉽고 빠르고 효율적인 프로그램으로 만들어준다.

주 언어와 프레임을 지지하다

JavaScript, TypeScript, HTML, CSS, Node.js를 호환되게 하였고, 확장을 통하여 편하고 더욱 많은 언어와 프레임을 호환할 수 있게 되었다. 예를 들면C#, Go, C++, AngularJS, React등이 있다.

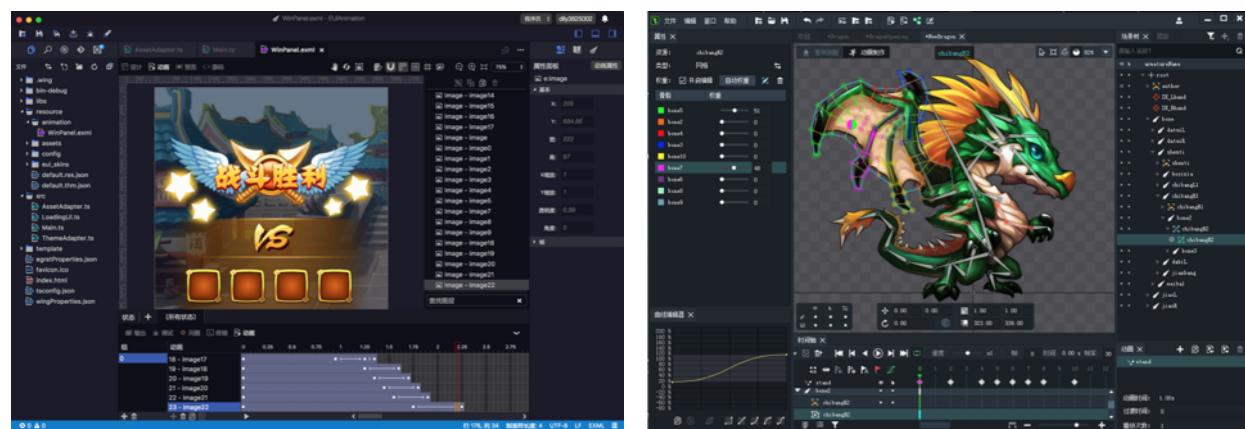
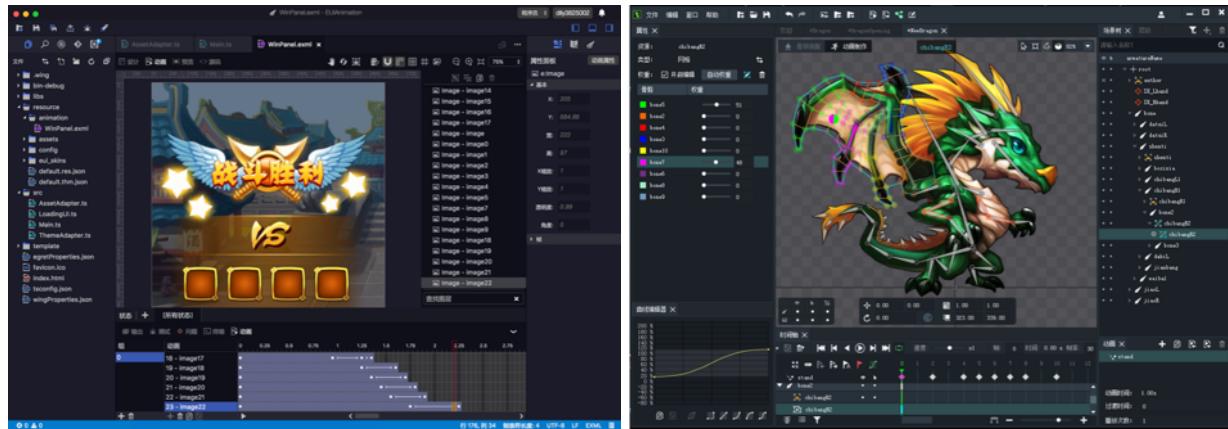
스마트코딩의 보조

주 언어를 위해 스마트코딩을 제공하였으며 문제 발견시 정보 피드백, 인용색인, 건너뛰기, 정의 등 기능이 있고 개발자가 더 빠르게 코딩할 수 있도록 도와준다

게임 내 내장된 완벽한 개발 프로그램

VR게임 개발 환경을 통합하여 개발, 테스트, 발표, 모든 프로그램 개발과정에 사용하였고 더 많은 자원관리, 입자편집, 동영상편집, 클라우드 발표 등으로 확장시켜 게임 개발 체험에 큰 도움이 되었다.

Egret Wing IDE와 DragonBones동영상 편집프로그램 인터페이스



Egretia SDK

저희는 Egretia의 블록체인인 SDK를 제공함으로써 Egretia엔진 프로그램을 사용하는 HTML5 게임은 손쉽게 블록체인을 접할 수 있으며, 개발자는 신속히 통일된 디지털 지갑 신분증, 스마트 계약, 거래 등 블록체인 기능을 갖춘 HTML5게임 및 응용프로그램을 만들 수 있다.

- HTML5 게임은 몇가지 코드를 이용하면 즉시 게임을 블록체인화 할 수 있다.

- KYC Certification은 사용자 관련 정보에 암호를 설정하고, 블록체인 안에 저장할 수 있다.
- 업무 데이터 저장, 상대방 저장, 데이터 통신과 검증 서비스를 제공한다.
- 쉽게 디지털 지갑을 접할 수 있어 빠르게 스마트 계약 인터페이스로 이동이 가능하다.
- 개발자는 가상화폐인 SDK를 이용해 게임 상의 가상 아이템 거래가 가능하다.

모든 플랫폼에 유통되는 가상화폐 Egreten

2017년 세계 게임시장 규모는 천억 달러를 넘어섰지만, 아직 다른 게임끼리 연결시켜주는 시스템은 없었으며, 모든 게임은 독립적인 경제 체제를 유지해왔다. 하지만 Egretia는 하나의 탈중심화 가상화폐 Egreten를 제공함으로써 편하고 효율적으로 게임 간의 가상 아이템 거래 진행이 가능하도록 만들었다.

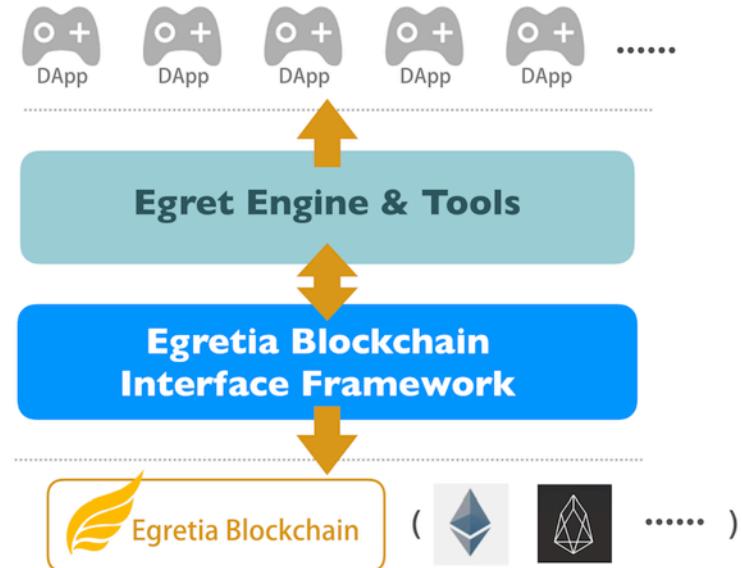
Egretia가 제공하는 모든 플랫폼에 유통되는 가상화폐 Egreten과 토큰체제는 모든 플랫폼에 통일된 거래와 결제방법을 제공하고 있다. 개발자는 가상화폐인 SDK를 통해서 이러한 게임의 경제 체제를 Egretia로 통일되게 하여 게임 내 가상 아이템의 유통을 실현시킬 것이다.

디지털 지갑

게임 개발업체와 게임 플레이어는 디지털 지갑을 통해 Egreten 가상화폐를 관리하며 사용자를 위해 약식대출과 안전성이 높은 디지털 지갑을 제공할 것이고, Egretia를 모든 HTML5 블록체인에 응용할 수 있는 안전한 결제 플랫폼으로 되게 할 것이다. 현재 PC버전, 모바일 버전, 브라우저 버전 3가지를 개발 중에 있다.

세계 주요 퍼블릭 블록체인까지 호환할 수 있게 되다.

앞으로의 비전을 생각한다면 저희가 제공하는 블록체인 인터페이스 프레임은 퍼블릭 블록체인 Egretia를 호환 할 뿐만 아니라, 앞으로 이더리움, EOS등 퍼블릭 블록체인까지 호환할 수.



있게 만들어 모든 HTML5 개발업체를 효율적으로 블록체인 게임과 응용 프로그램을 개발할 수 있게 할 것이다.

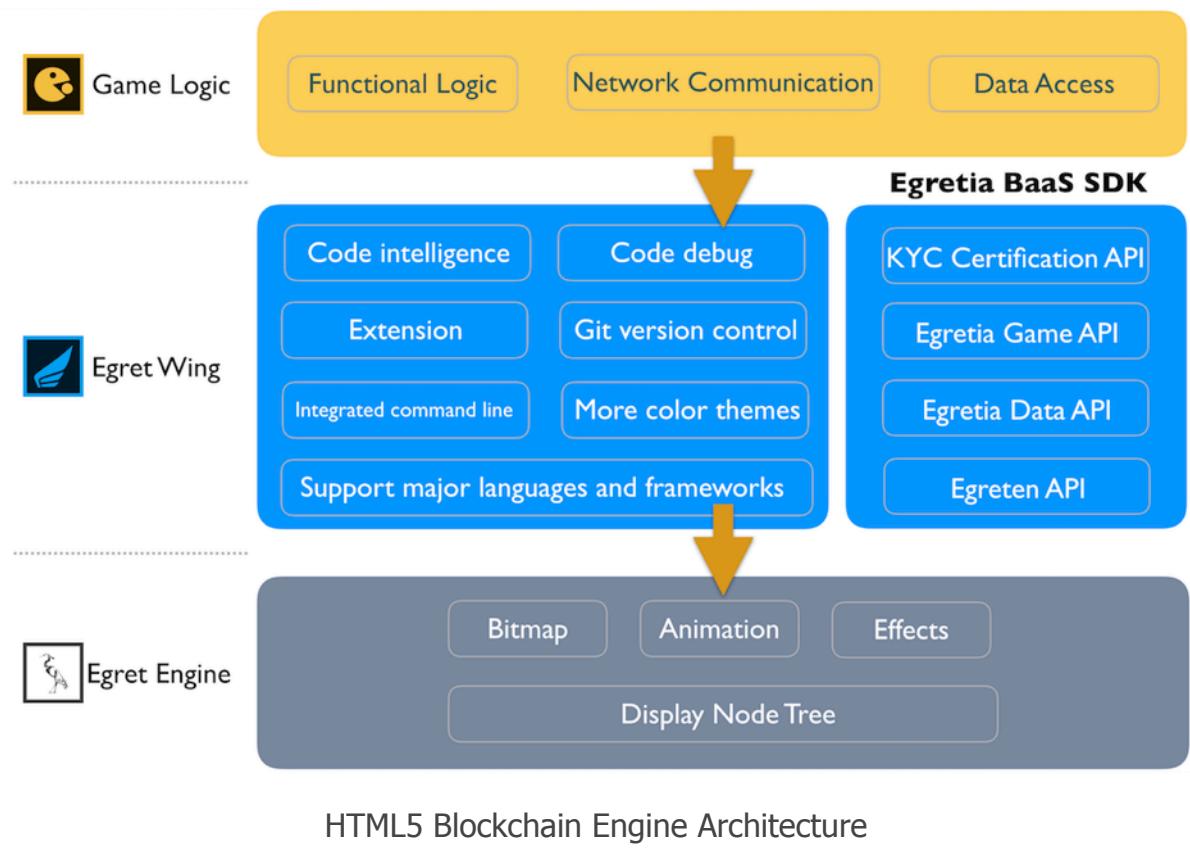
코드 오픈소스

Egretia 관련 코드는 Github에 오픈될 것이다.

3.3 Egretia 핵심 상품구조

HTML5 Blockchain Engine

Egret 엔진은 중국 내 HTML5 시장에서 75% 이상의 시장 점유율을 차지하고 있으며, 세계 20만 이상의 개발자를 보유하고 있다. 프로그램 엔진은 Egretia BaaS SDK를 제공하여 모든 Egret 게임은 손쉽게 블록체인을 접할 수 있으며, 지금 있는 HTML5 게임을 빠르게 블록체인으로 변환시킬 수 있다.



위 그림을 보면 하단부는 Egret Engine로 이루어져 있으며, Egret Wing을 사용해 신속히 HTML5 게임을 개발할 수 있다. 개발업체는 엔진 프로그램을 사용하여 게임을 만들 때, Egretia BaaS SDK 기술만 도입하면 즉시 쉽고 빠르게 블록체인 관련 API를 사용할 수 있다.

Egretia BaaS SDK 다음과 같은 API를 포함한다.

Egretia Game API

많은 게임 개발자는 자신의 만든 게임이 블록체인화 되길 희망하지만 블록체인의 문턱은 사실상 매우 높을뿐만 아니라, 블록체인 기술에 대해 자세히 연구할 시간이 없다. Egretia Game API는 개발자들이 쉽고 빠르게 블록체인을 접할 수 있도록 도와준다.

Egretia Game API를 활용하면 HTML5 게임은 몇개의 코드만 있으면 즉시 게임을 블록체인화 시킬 수 있다. 위 그림을 보면 게임 개발중 Egretia BaaS SDK기술만 도입한 후 공식파일 튜토리얼대로 따르면 API 인터페이스를 이용할 수 있고, 즉시 HTML5 게임과 블록체인 기술을 결합 시킬수 있다.

KYC Certification

KYC (Know Your Customer) 는 사용자 관련 정보에 암호를 설정하고, 블록체인 안에 저장할 수 있다. 블록체인은 익명성과 추적가능 기능이란 장점이 있으며, 사용자의 관련 정보는 바로 암호화 되어 Egretia상에 저장되어 안전이 보장된다. KYC를 사용하여 얻은 블록체인 ID로 사용자는 1번의 회원가입으로 HTML5 Blockchain Engine이 만든 모든 게임을 즐길 수 있다.

Egretia Data API

게임업계는 계속하여 데이터의 불투명 때문에 비난을 받고 있으며, 모든 게임업계는 이를 해결하기 위해 많은 노력을 해왔다. 예를 들어 게임 개발업체측에서 게임 내 아이템 드랍확률을 공개하였지만 게임 플레이어는 여전히 게임 개발업체를 믿지 못하였다. 더욱 유감스러운 일은 일부 개발업체가 아이템 드랍확률을 공개하지 않을 뿐만 아니라, 배후에서 게임 아이템 드랍확률을 조작하여 더 많은 게임수익을 목표로 하는 업체가 있다.

개발자는 Egretia Data API를 이용하여 게임 및 응용프로그램의 핵심 데이터로직을 Egretia상에 저장할 수 있으며, 데이터 저장 장부의 공개와 검증과정을 나타낼 뿐만 아니라, 스마트 계약과 결합시켜 공식적인 게임 데이터를 확인 할 수 있다.

예를 들어 게임 개발업체는 게임 핵심 데이터로직, 게임거래정보, 장비 드랍수치를 블록체인 안에 기입할 수 있다. 이렇게 하면 게임 플레이어는 언제든지 게임정보를 확인할 수 있다. 따라서 게임 개발업체와 게임 플레이어 간 상호문제를 해결할 수 있다.

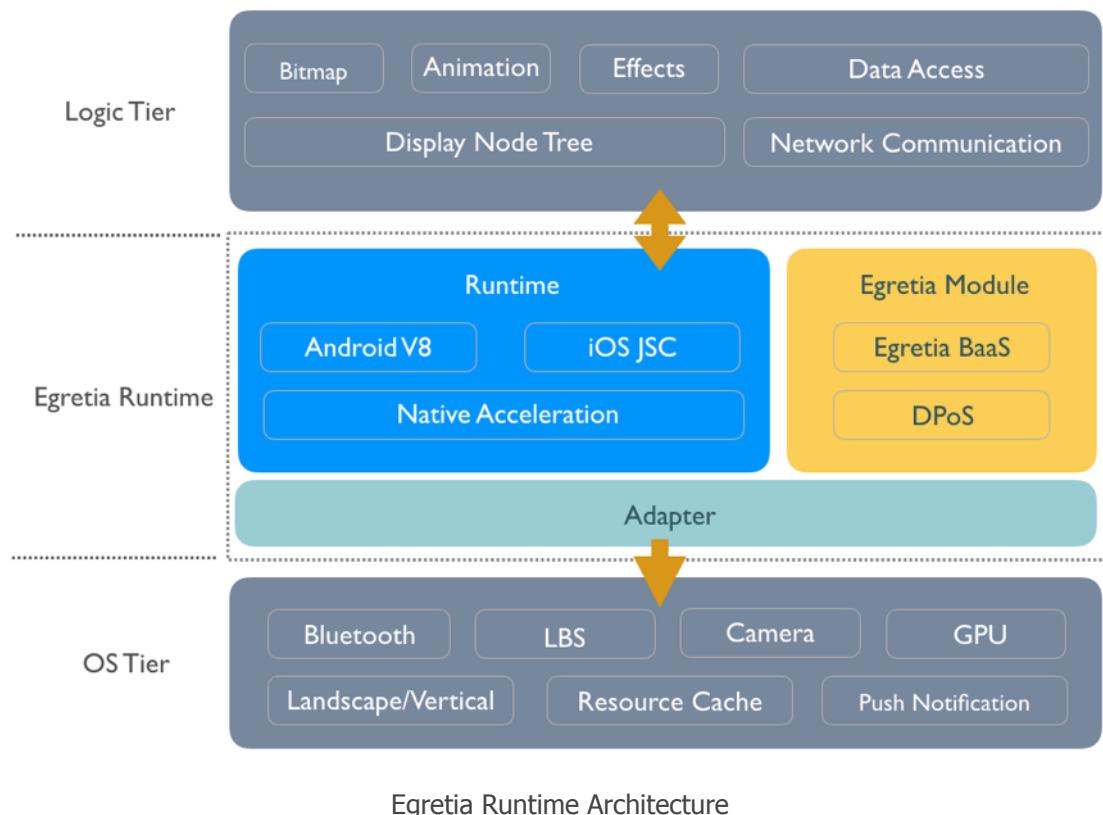
Egretia API

Egretia 환경체제중 가상화폐인 API는 신속하게 디지털지갑 체제를 안전하게 관리하여 게임 내 가상 아이템 간의 거래플랫폼으로 이용할 수 있다.

Egretia Runtime

Egret Runtime은 Egret팀의 HTML5 게임체험기능과 개발 가속기 모듈을 강화시켜 확장모듈을 모바일 장비안의 브라우저 또는 다른 응용프로그램에 도입할 수 있다. Egret Runtime을 사용하여 게임 개발자는 다른 운영체제, 다른 브라우저와 다른 하드웨어의 차이를 생략할 수 있다. 이것은 HTML5 게임을 고전게임과 비슷하게 사용자가 모바일 단말기로 효율적으로 플레이 할 수 있을 뿐만 아니라, Runtime은 모바일 장치 하드웨어의 기능과 더 많은 게임들의 체험을 즐길 수 있다.

2017년 말까지 Egret Runtime의 다운로드 수가 10억 건을 돌파했다.

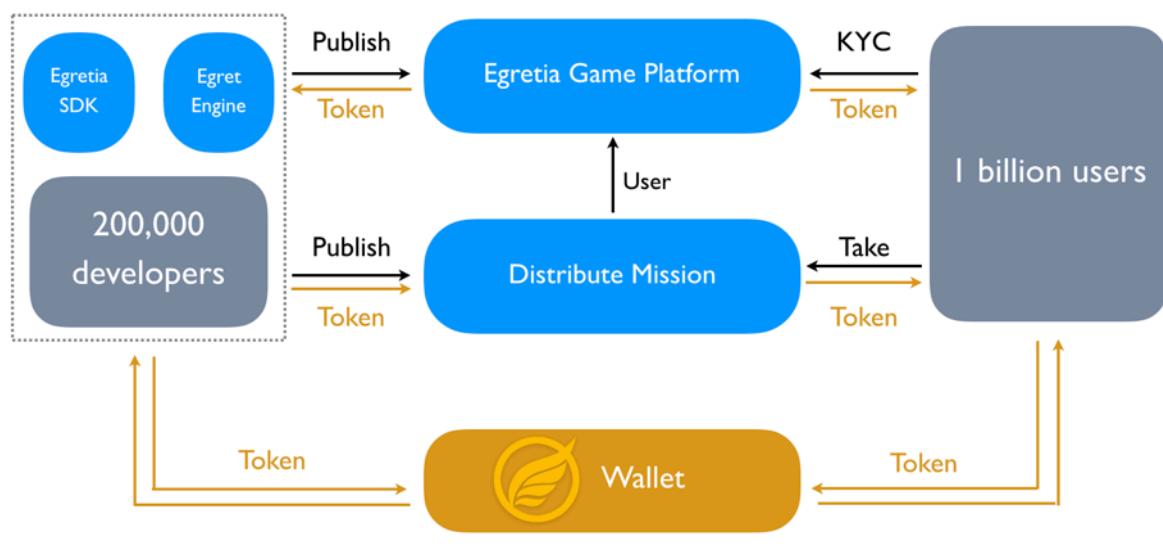


Egretia Runtime은 Egretia Runtime의 전체적인 업그레이드를 하고, Runtime 이 가지고 있는 기능을 완벽하게 보완해줄 뿐만 아니라, Egretia의 블록체인 모듈을 통합시켜 핵심기능을 더욱 안전하게 하단 부분에 응용시킬 수 있다. 그 중 Egretia BassS Module은 개발자에게 게임개

발 중 Egretia 블록체인 인터페이스를 편하게 사용할 수 있게 한다. 동시에 DpoS 체제는 Runtime 하단부의 블록체인을 기반으로 장부와 데이터 교환을 실현시켜준다.

Egretia 게임의 글로벌 공유 플랫폼

전략적 협력 파트너인 Egret Technology의 Open Platform은 세계 최대의 HTML5 게임 플랫폼이며 현재 2,000개 이상의 채널, 65,000개 이상의 HTML5 게임, 매월 사용자 수는 4,000만 명 이상에 달한다. 게다가 블록체인이 가져온 혁명은 Egret Open Platform을 전체적으로 업그레이드 하여 개인을 중심으로 하는 HTML5 게임 공유 플랫폼이 될 것이며 전 세계 HTML5 개발자에게 도움이 될 뿐만 아니라, 세계 모든 플레이어에게 보급될 것이다.



Egretia Game Platform Architecture

Egretia 게임 플랫폼

위 그림과 같이 Egret Engine과 Egretia BaaS SDK를 사용해 게임 개발자는 매우 간단하고 편안하게 블록체인을 접할 수 있다. 플레이어는 KYC 방식으로 획득한 블록체인의 ID로 게임 플랫폼 상에 있는 모든 게임을 플레이 할 수 있다.

동시에 Egretia는 Proof of Game (PoG) 의 상금제도를 도입하였으며, 게임 플레이어의 플레이 시간이 길어질 수록 PoG의 가치는 오히려 커진다. 게임 플레이 시간과 경험치를 계산하여 플레이어는 수액의 Egreten 가상화폐를 획득할 수 있으며, 가상화폐를 사용하여 게임속에서 가상 아이템 구매 및 거래를 할 수 있다.

게임 개발업체는 게임운영을 통해 Egreten 가상화폐를 획득할 수 있다.

Egretia 게임 공유시스템

Egretia 게임은 하나의 분산화 HTML5 게임 공유 플랫폼이며, 게임 개발업체는 자체적으로 HTML5 게임 업로드를 할 수 있다. 게다가 Egreten 가상화폐를 사용해 플레이어에게 퀘스트를 부여할 수 있고, 플레이어는 퀘스트를 통해 상금 혹은 아이템을 획득 할 수 있다.

Egretia 아이템 거래 플랫폼

게임 플레이어는 계속해서 하나의 난관을 직면해 왔었다. 그것은 아이템 거래시 어떤 방식을 통해 아이템 가치를 평가하는것과 개인정보의 안전을 보장 받는것이었다. Egretia 블록체인은 아이템 거래라는 문제를 완벽하게 해결할 수 있다.



며, 게임, 게임서버, 아이템 분류, 구체적인 물품명을 선택하면 즉시 판매가 되어 Egreten 가상화폐를 획득할 수 있다.

또 다른 방법으로는 플레이어는 가상화폐를 사용해 거래 플랫폼으로 아이템 구매를 진행할 수 있다.

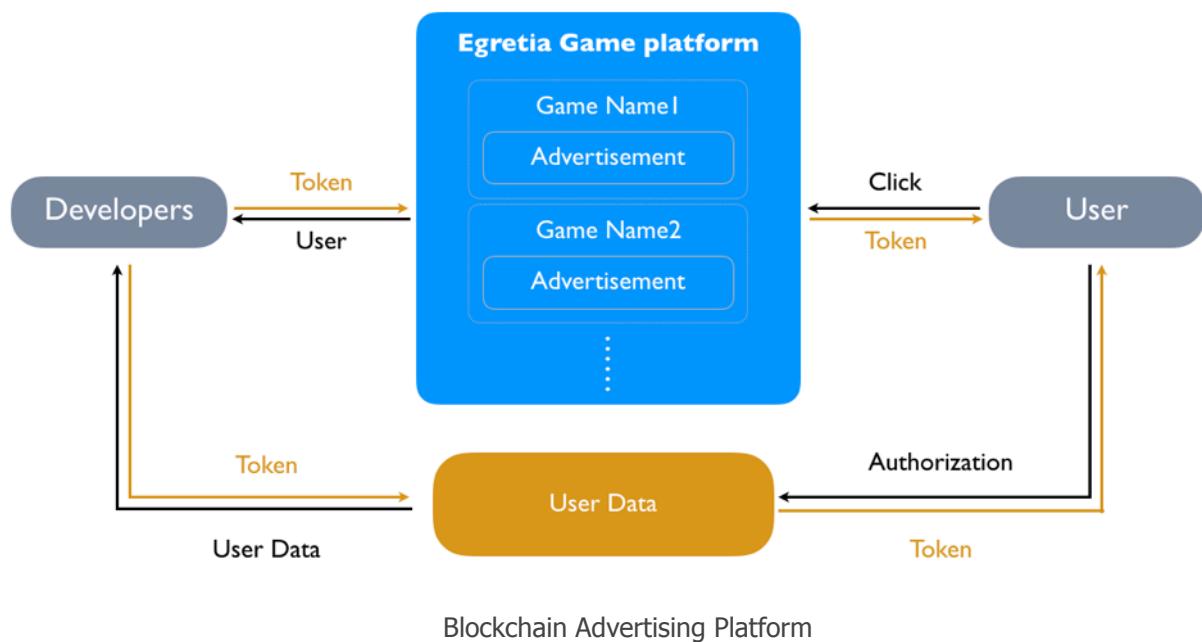
HTML5 게임은 Egretia BaaS SDK를 활용하여 게임 내 아이템거래 플랫폼을 통해 거래를 진행 할 수 있다. 이전 전통적인 아이템, 아이디 거래 패턴은 서로에 대한 신용적인 부분이 부족하였

고, 블록체인의 스마트 계약 체제를 기반으로 구매자와 판매자 양측이 안심할 수 있는 거래가 가능하며, 제 3자의 보증을 서주는 일이 필요 없어졌다.

블록체인의 추적가능 기능은 아이템 거래시 양측이 언제든지 아이템의 거래기록을 확인할 수 있다. 게다가 익명성이 보장되므로 양측의 개인 프라이버시 정보는 확실하게 보호 받을 수 있다.

분산화 광고 플랫폼

저희는 Egretia의 광고 플랫폼을 기반으로 블록체인 KYC를 이용하여 사용자 이미지를 정확하게 얻을 수 있으며, 동시에 이용자가 원하는 광고 정보를 보낼 수 있다. 플랫폼 가상화폐를 사용한 광고비용 체제를 기반으로 가상화폐를 더 많은 곳에서 유통되게 할 수 있다.



그림을 보면 분산화의 블록체인 광고는 전통적인 광고의 단점을 해결하였다.

- 광고주는 플랫폼의 가상화폐 Egretia를 사용하여 광고를 내보낼 수 있다.
- 개발업체는 이전 프로그램 및 SDK를 사용해 광고내용을 통합시키고, Egretia 가상화폐 수익을 얻을 수 있다.
- 개발업체는 사용자가 결제한 Egretia 가상화폐를 이용해 광고비용으로 활용할 수 있으며, 더 욱 많은 사용자를 얻을 수 있다.

- Egretia의 블록체인 KYC를 기반으로 한 광고 플랫폼은 사용자 프라이버시 및 사용자 이미지를 보호해 줄 수 있다. 사용자가 관심있는 내용을 강조하는 기능이 있을 뿐만 아니라, 광고주의 자본금도 대폭 줄일 수 있다.
- 플레이어는 광고 공유를 통해 가상화폐를 획득할 수 있다.

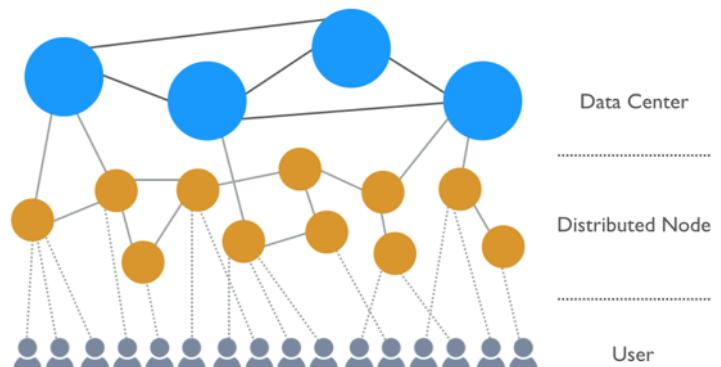
저희는 Facebook, Google을 첫번째 HTML5 광고 전략적 협력 파트너로 하고 있으며 이미 프로그램안에 협력 파트너 광고SDK를 통합하였다. 우리는 Facebook과 같은 해외 협력 파트너와 적극적으로 태협하여 함께 블록체인의 미래를 안고 갈 것이다.

HTML5 분배식 통신 및 클라우드 플랫폼

HTML5 분배식 통신 및 클라우드 플랫폼 (Egretia Communication & Storage Service) 은 블록체인 형식의 서비스 사이드 분산화, 분배식 통신 및 클라우드 방안을 이용해 모든 개발업체에게 이익을 얻을 수 있게 한다.

Egretia는 더 많은 제 3의 퍼블릭 블록체인 및 기술 서비스업체와 협력하여 개발업체를 위해 더 완벽한 분배식 통신 및 클라우드 플랫폼을 제공합니다.

Egretia는 기술 서비스 제공 업체뿐만 아니라 더 많은 타사의 공공 체인과 협력하여 개발자가 더 포괄적인 분배 통신 및 스토리지 서비스를 제공하도록 할 것입니다.



개발업체는 프로그램이 많을 수록 분포식 서비스 사이드 노드가 더 넓어지고, 클라우드 데이터 및 문서를 읽어내는 속도도 빨라지며 클라이언트와 서버측 인클루드의 통신속도도 빨라진다.

개발업체는 저희가 제공하는 SDK를 이용하여 Egretia 통신서버에 연결할 수 있으며, 많은 플레이어들의 온라인 대결 게임 매칭, 데이터 파일 저장 등을 실현시킬 수 있다. 또한 쉬운 사용, 저지연성, 고가용성, 확장성 등의 특성을 가지고 있다.

개발업체가 0부터 하나의 모바일 게임을 만드는 걸 도와줄 수는 없지만, 손쉽게 하나의 게임을 편집할 수 있다. Egretia 퍼플릭 블록체인은 광역, 세계 동일한 서비스, 저지연성의 모바일 게임, 대폭 줄인 자본금 등의 장점이 있다.

복합적인 노드의 저 지연성

분산화 그리고 세계적으로 보급되어있는 서버 노드와 독창적인 '서버프레임 동기화' 기술은 게임 데이터 전송을 즉시 보낼 수 있게 하였고, 게임 접속 후 즉시 많은 노드를 동기화시킬 수 있으며, 게임플레이를 더 이상 늦게 하지 않도록 하였다. 동시에 대형 멀티 플레이어 온라인 게임의 수요를 만족시키기 위해 저희는 플랫폼 구축분야의 풍부한 경험을 살려 '공용화'라는 방법을 사용하기로 했다. 공정한 정보에 영향을 미치지 않는 것은 이전 전통방식 구조이며 핵심 데이터를 통해 블록체인 안의 스마트 계약으로 처리를 진행한다. 두가지 방식을 결합시키면 공평성도 보장되면서 게임 체험을 순조롭게 진행시켜줄 것이다.

빠른 매칭

분산식 백엔드 통신을 기반으로 활발한 매칭체제를 가지고 있어 서로 다른 규칙의 매칭 수요를 충족시켰으며, 게임 플레이 방식이 풍부해지면서 더욱 많은 플레이어끼리 연결되도록 도와줬다. 이로써 '세계 동일한 서비스'를 완성시켰다.

빠른 접속

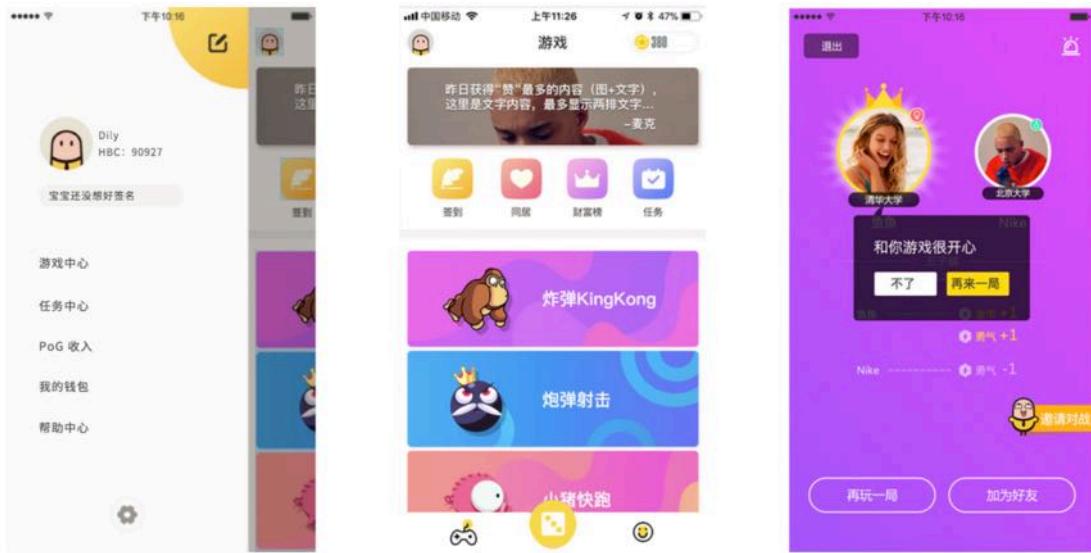
게임상의 로비, 플레이룸, 게임교류 등 과정을 모듈 방식으로 전환시킬 것이며, 개발업체의 수요를 고려하여 이전 엔진과 프로그램을 결합시켜 개발업체가 빠른 접속과 개발을 하게 할 것이다.

'스마트 계약' 관리의 서버로직

기초적인 네트워킹 능력을 얻은 후 저희는 게임 개발업체에게 스마트 계약의 백엔드 로직 프레임 (Egretia Backend Logic Framework)을 제공하였고, 개발업체는 백엔드 서버의 네트워킹 능력을 확대시켜 사용자 정의가 가능한 백엔드 서버 게임 노드를 실현시켰다. 백엔드 서버 로직은 Egretia 블록체인을 기반으로 운용하기 때문에 스마트 계약을 통해 관리를 하며, 게임 로직이 공정하고 공평하게 공개되어 효과적으로 플러그인을 방지할 수 있다.

3.4 Egretia 응용사례

탈중심화의 HTML5 게임 공유 플랫폼



Egretia의 게임 공유 플랫폼은 현재 개발중에 있으며, 위 게임은 Egretia 블록체인 연구를 기반으로한 탈중심화 HTML5 게임 공유 플랫폼이다. 게임센터의 모든 게임은 Egretia의 기반으로 개발되었고, Egretia KYC 신분인증시스템, Egreten 가상화폐, Egretia 데이터 기억장치 모듈 등의 기능을 사용할 수 있다.

Egretia 게임 플랫폼에는 플레이어가 모든 HTML5 게임을 플레이 할 수 있을 뿐만 아니라, 게임 플레이를 통해 가상화폐 상금을 획득할 수 있으며, 게임에서 부여되는 퀘스트를 완료하면 더욱 많은 상금과 아이템을 획득할 수 있다. 플레이어의 모든 자산은 안전하게 Egreten 디지털 지갑으로 저장된다.

Egretia 게임 플랫폼 상에 모든 플레이어에게 유일한 회원권이 주어지기 때문에 기록된 데이터를 기반으로 사용자의 이미지를 얻을 수 있으며, 사용자를 위한 게임을 추천해주고 취향이 맞는 플레이어와 매칭을 시켜줄 수 있기 때문에 게임 및 커뮤니티가 통합된 플랫폼이라고 할 수 있다.

전문적으로 상품 발행 및 운영을 담당하는 팀과 인큐베이터

전문적으로 상품 발행과 운영을 담당하는 저희팀은 풍부한 세계 모바일 게임 및 응용 프로그램 구축 능력을 가지고 있으며, Egretia 블록체인의 정품 게임과 응용 프로그램을 기반으로 전 세계

에 보급하려고 한다. 현재 이미 많은 국내외 정보 제공업체에 협약 체결을 하였으며, Egreten가 상화폐의 정품게임과 응용프로그램으로 개발할 것이다. 게다가 저희는 인큐베이터를 활용하여 정보와 기술방면으로 우수한 팀을 지지할 것이며, 그들과 함께 성장해 나갈 것입니다.



섹션 4



협력 파트너

4.1 Egretia Blockchain Lab에 관하여

4.2 Egret Technology에 관하여

협력파트너

4.1 Egretia Blockchain Lab에 관하여

저희 중국지역의 전략적 협력 파트너인 Egret Technology는 세계적으로 유명한 HTML5 엔진 프로그램 및 업계 솔루션 공급업체다. Egret Technology은 줄곧 개방적인 태도로 선진기술을 보유하고 있으며, 모든 업계를 완벽하게 하려고 하고, 새로운 것을 창조하려고 노력한다.



Egretia Blockchain Lab의 핵심 구성원은 대부분 퀄컴(Qualcomm), Adobe、엔비디아(NVIDIA) 그리고 블록체인 분야의 전문가들로 되어 있으며, 블록체인 기술과 Egret Technology가 리드하고 있는 HTML5 엔진 및 프로그램 등 기술을 결합시키려고 노력하고 있다. 블록체인기술은 수직 시장까지 응용될 것이며, 지금 있는 세계 개발자들의 환경을 통해 블록체인의 보급을 추진시킬 수 있고, 10억 명 이상의 모바일 사용자가 있다. 이러한 이점은 산업발전을 촉진시키기 위한 좋은 베이스라고 할 수 있다.

4.2 Egret Technology에 관하여

Egret Technology는 세계적으로 유명한 HTML5엔진 프로그램 및 업계 솔루션 공급업체다.

- 2014년도 베이징, 상하이에 연구센터를 설립했다.
- W3C 구성원으로 Web기술 표준제정에 참여했다.
- 핵심 구성원은 Adobe 아시아 태평양 연구센터에서 왔으며, 15년 이상의 기술경력을 가지고 있다.
- 중국 최대의 HTML5 기술개발 플랫폼, 중국 내 75% 시장 점유율을 차지하고 있다.
- 세계 20만 이상의 개발업체를 보유, HTML5 프로그램 보급되어 있는 모바일 단말기는 10억 개 이상이 있다.

- A용자는 Guojin Capital (国金), Shun Wei(顺为), Xiao Mi(小米) SIG investment (SIG 投资)으로 부터 투자 받았으며, B용자는 MatrixPartners China(经纬), Shenzhen Capital(深创投), International Data Group(IDG) 등에서 투자했다.



- 세계화 시장에서 성장하기 위해 클라우드와 빅데이터를 현금화시키는 비지니스 모델을 모색



- 세계 유명기업들과 협력 파트너 관계가 되었다.

Egret Technology가 자체적으로 개발한 Egret 엔진과 Egret 가속기, 애니메이션 편집프로그램



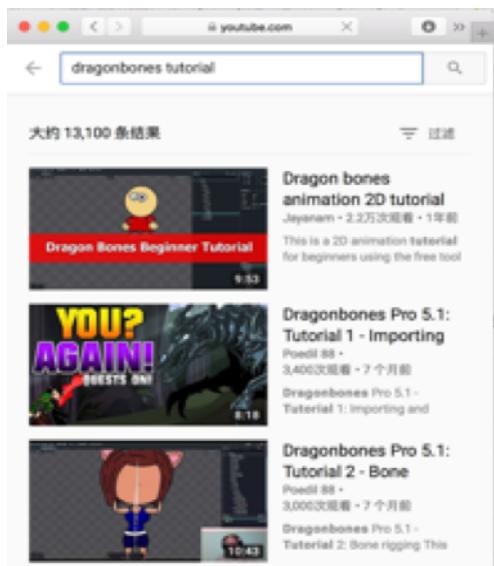
(Dragon Bones), VR편집기 (Egret Wing) 등 14가지 상품등으로 세계 최초의 완벽한 HTML5 개발프로그램을 만들었다.



더 많은 상세정보는 다음 홈페이지를 방문해 주시면
감사하겠습니다

Egret: <http://www.egret.com>

CCTV(중국 중앙방송국)의 보도를 따르면 Egret Technology 애니메이션 편집 프로그램 (DragonBones)가 국제 모바일 애니메이션 편집 프로그램의 표준이 되었다.



관련 뉴스 : <http://www.techweb.com.cn/onlinegamerim/2017-03-22/2503768.shtml>

Youtube에 Egret Technology 애니메이션 편집 프로그램 (DragonBones) 교육 영상이 1만뷰를 돌파하였고 세계 모든 개발업체에 자동으로 공유되었으며 많은 환영을 받았다.

개발업체는 협력 파트너인 Egret Technology의 엔진 프로그램을 사용해 만든 HTML5 상품은 다음 순서와 같다.



<위주신경묘(围住神经猫)>위챗 타임라인에서 유행하였던 미니게임, 3일 간 플레이한 플레이어 수 1억명 돌파하였다.



<우공이산(愚公移山)>HTML5 첫 유료게임 총 사용자 수 5000만 명 돌파



<전기세계(传奇世界)>HTML5 역사상 월수입 1,000만 위안화를 갱신한 게임



<결전사성(决战沙城)>HTML5 역사상 월수입 3,000만 위안화를 갱신한 게임



<전기가 왔다(传奇来了)>HTML5 역사상 월수입 1억 위안화를 갱신한 게임

저희가 Egret Technology 기술을 선택한 다른 하나의 이유는 개발자의 근무환경과 매년 Egret 개발자 회의에도 수천명 이상 참가한다. 개발자의 충심도와 열정은 전체적인 모습을 보면 알 수 있다. Egret Technology의 수 많은 개발자 단체는 '개발자를 얻으면 천하를 얻는다'라는 말을

모토로 하며 저희 HTML5 블록체인 기술은 신속하게 각 게임과 응용프로그램에 보편화 시킬 수 있다.



위챗이 추진하는 미니게임 1주일은 Egret 프로그램을 우선적으로 개발할 수 있도록 지지해 주었으며, 단지 1주일의 시간밖에 없지만 Egret 프로그램을 사용하여 만든 미니게임 항목은 2921 개에 달한다.

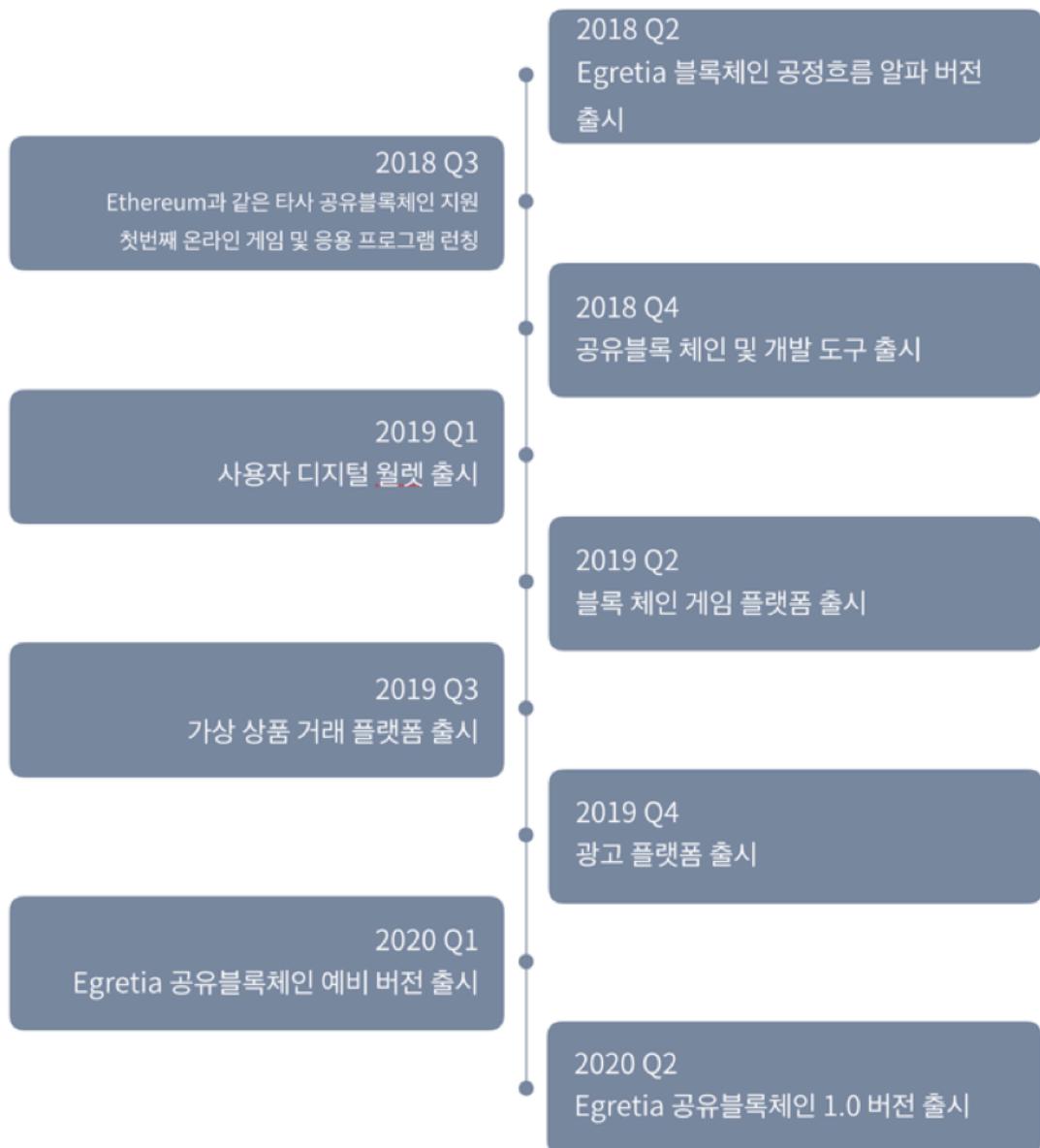
섹션 5



발전과정에 대한 단계별 목표

발전과정에 대한 단계별 목표

저희가 보유하고 있는 전문적인 엔진프로그램과 블록체인 기술팀은 다음과 같은 단계별 목표를 차질없이 달성할 것을 약속한다.



면책선언

본 문장은 정보를 전달하는 용도로만 사용된다. 거래 관련 의견을 다루지 않으며, 이상 투자결정 또는 구체적인 건의에 대한 정보 혹은 분석을 다루지 않는다. 본 문장은 어떠한 매매 행위를 제공하기 위해 구성되어 있지 않으며 또한 어떠한 형식의 계약 또는 승인을 하지 않는다.

Egretia 플랫폼은 관련 의사를 확실하게 표명하여 사용자에게 Egretia의 리스크에 대한 이해를 도와주며, 투자자들은 투자에 참여를 하면 해당 프로젝트에 대한 리스크를 즉시 알 수 있다. 그렇기 때문에 개인이 상응하는 모든 결과에 책임을 지길 원한다.

Egretia 플랫폼은 Egretia 블록체인 프로젝트에서 발생한 직접적인 손실에 대해 책임을 지지 않는다고 다음과 같이 표명했다. 본 문장은 모든 정보의 안전성을 제공하며, 개인적으로 발생한 어떠한 실수, 부주의, 불확실한 정보로 초래한 어떠한 행위도 책임지지 않는다.

리스크 공시

데이터 자산투자는 일종의 새로운 투자 모델로 각기 다른 리스크가 존재하며, 잠재적 투자자들은 신중하게 투자 리스크 및 리스크 부담능력을 평가해야한다.

- 사법적 관리 감독 리스크 : 블록체인 기술은 이미 세계 각 주요국가에서 관리 감독되는 주요 대상이 되었으며, 만약 사법기구의 영향이 미치면 Egretia 블록체인 응용프로그램 또는 Egretia 가상화폐는 영향을 받을 것이고, 심지어 Egretia 블록체인 응용프로그램의 발전을 중단시켜야 하는 상황이 올 수도 있다.
- 프로젝트 기술 리스크 : Egretia은 암호 알고리즘 기반으로 구성되어 있고 암호 알고리즘의 발전 또한 기술적 리스크가 있을 수 있을 뿐만 아니라, 프로젝트 개발 과정 중에도 결점이 발견될 수 있다. 해커공격과 범죄리스크는 가상화폐의 익명성, 역추적이 어려운 점 등의 특징이 있기 때문에 쉽게 범죄에 노출되거나 해커의 공격을 받을 수 있다. 또한 불법 자금 세탁 등의 범죄행위에 사용될 수 있다.
- 예측 불가한 기타 리스크 : 상술한 리스크를 제외하고 그 외에도 예측불가한 리스크가 발생할 수 있다.