

쿠베라: 혁신적인 이더리움 블록체인 기반 게이밍 플랫폼

쿠베라 팀
2017년 9월

참조: 본 문서는 초안으로 최신 버전은 <https://kuberacoin.com>에서 찾아보실 수 있습니다.

I. 소개

쿠베라는 암호화 화폐를 사용해서 온라인 게임을 즐길 수 있는 혁신적인 플랫폼이다. 다음 프로젝트 단계에서 쿠베라는 이더리움 블록체인을 기반으로 하여 게임을 위한 스마트 계약을 통해 안전한 암호화 결제 시스템을 제공하고 공정성이 입증된 갬블링이 가능하다.

플레이어 예금 위협 제거

쿠베라는 이더리움 스마트 계약을 통해 토너먼트 바이인(buy-in)을 에스스로(결제대금예치)하고 게임 결과에 따른 배당을 자동으로 지급하여, 플레이어에게 자금을 온전히 소유하도록 제공한다.

신뢰 및 게임 플레이 공정성

향후 단계에서 스마트 계약을 도입하여 P2P와 암호화 프로토콜을 사용함으로써 비잔틴 과실 내성(BTF) 합의 체계를 통해 게임이 종료될 때 마다 모든 게임 결과는 컨센서스를 이루게 된다.

플레이어 비용 절감

이더리움 블록체인 네트워크를 활용한 혁신적 아키텍처를 통해 쿠베라는 결제 비용을 절감시킬 수 있다. 이렇게 절감된 운용자금을 플레이어에게 돌려주어 리텐션을 높이고 보다 균형 잡힌 게임 생태계를 구현하고자 한다.

탈중앙화 게임 네트워크 구축

개발자와 제 3자가 연결된 탈중앙화 핵심 기반 온라인 게임 네트워크를 구축하는 것이 쿠베라의 목표이다. 계속하여 플랫폼에 새로운 기능이 더해지기를 기대한다.

단기 목표

새로운 온라인 게임 플랫폼 성공의 대부분은 네트워크가 유동성 풀(Liquidity Pool)을 얼마나 극대화할 수 있는지에 달려 있다. 쿠베라의 단기 목표는 블록체인 기술을 기반으로 획기적인 결제 시스템을 구축한 혁신적인 게이밍 플랫폼이 되는 것이다. 또한 최초의 탈중앙화 온라인 게임 플랫폼으로 시장 선점 우위를 충분히 활용하고 합법적 시장 경쟁자로서 입지를 다지는 것이 단기적 목표이다.

장기 목표

빌트인 화폐(이후 상세하게 설명)인 쿠베라 토큰을 위해 견고하게 기반을 다지는 것이 장기적 목표이다. 쿠베라 토큰이 주요 통화로 사용되는 생태계를 구축하기 위해 게임 외 다른 분야와도 협력을 도모할 것이다. 쿠베라 토큰을 소유함으로써 사람들은 서로 경쟁하고 토큰을 증정 받는 게이밍 플랫폼을 사용할 뿐만 아니라, 토큰을 사용한 온라인 쇼핑 및 다양한 거래소에서 트레이딩을 하는 등 폭 넓은 서비스를 경험 할 수 있다. 이런 전략을 통해 쿠베라 토큰 가치가 폭등하고 투자자와 토큰 소지자에게 상당한 혜택을 줄 수 있을 것이다.

II. 팀원

1. 핵심 팀원

나카모토 마사카즈(Nakamoto Masakazu) CEO

지난 20년간 나카모토 마사카즈는 일본과 아시아 지역에서 활발히 IT 기획 벤처기업 설립 관련 활동을 해왔다. 현재는 여러 보안 기업 및 게이밍 기업에 자문을 제공하고 있다.

블록체인 기술을 수년간 연구한 바탕으로 나카모토는 쿠베라 프로젝트가 카지노 개발 관리 등 온라인 게임 발전의 미래 플랫폼이 될 것이라고 확신한다.

현재 나카모토의 기업은 아시아에서 지속적으로 게임을 즐기는 약 20,000명의 유저를 보유하고 있다. 쿠베라 프로젝트는 이런 유저들을 위해 새롭고 혁신적인 환경을 제공하고 더 큰 시장을 구축하고자 한다.

나카모토 켄고(Nakamoto Kengo) CMO

나카모토 켄고는 2015년에 보험회사를 설립하고 2016년 암호화 화폐 시장에 본격적으로 뛰어들었다. 오키나와에서 블록체인 관련 경험을 습득하고 DAG 기술자들을 위해 플랫폼을 개발했다. 현재 나카모토는 오키나와에서 중학생, 고등학생, 대학생들에게 블록체인 및 DAG 입문 과정을 가르치고 있다. 나카모토는 일본을 중심으로 아시아 전역에서 블록체인 관련 컨설팅 서비스를 제공한다. 현재 연 매출 약 5억 원을 달성하고 500명 이상의 투자자의 지원을 받으며 기업의 범위를 확장하고 있다.

요나시로 유(Yonashiro Yuu) 이사

2011년부터 요나시로 유는 부동산 투자, 차량 및 오토바이 대여, 요양 시설, 리모델링 등 4개 분야 기업을 창립했다. 10여개의 새로운 비즈니스를 운영하면서 동시에 2개의 스타트업 기업이 출범, 확장하는 과정을 도왔다. 암호화폐와 블록체인의 잠재력을 목도한 요나시로는 이 기술을 기존 비즈니스와 결합하여 비즈니스 개발을 도모하고자 한다. 쿠베라 코인의 기반은 블록체인이므로 블록체인의 투명성과 신뢰성의 특성이 화폐에 적용되어 일본 갬블링 산업 문제를 해결하길 희망하고 있다.

2. 자문단

프로젝트 기획 및 이행 과정에 있어 다음과 같은 분들에게 매우 유용한 조언을 받고 있다.

- **대니 킴(Danny Kim)** IT 컴퓨팅 전문가, 프로젝트의 전략의 방향을 제시
- **대니엘 제프슨(Daniel Jeppsson)** 캘리포니아 소재 구글 VR부서 기술 담당자, 쿠베라 프로젝트가 기존 방식의 게임과 VR 게임을 모두 포괄하도록 도움
- **앤더스 제프슨(Anders Jeppsson)** 디지털 혁신가 및 창의적 IT 전략가, 게임 UX/UI 개선, 비즈니스 개발 구축, 쿠베라 프로젝트 마케팅 계획 관리 등을 지원
- **카즈후미 미야키(Kazufumi Miyaki)** 유수의 SNS 기업에서 기획과 개발 업무를 수행하고 여러 유명 지적재산권 협상 관련 컨설팅을 담당한 경험이 풍부한 게이밍 컨설턴트. 쿠베라 시스템의 게임이 폭넓은 유저가 좋아하는 매력적인 게임이 되도록 자문 제공

III. 시장

2017년 전세계 게이밍 산업 매출은 500억 달러로 성장하였으며 앞으로 560억 달러 매출을 기록할 것으로 예상된다[1]. 온라인 게이밍 플랫폼은 전체의 60%를 22개의 주요 네트워크가 소유하고 있다. 30%는 대중적인 오프라인 e-game 플랫폼 자회사 소유이며 나머지 10%는 개인 소유이다.

대부분의 온라인 게임은 플레이어들에게 신뢰를 얻지 못한다. 이더리움과 같이 자동화된 신뢰를 보장하는 플랫폼이 개발되기 전까지는 실행 가능한 해결 방안이 없었다.

온라인 갬블링 산업의 일반적인 문제

현재 게이밍 산업 모든 요소에 영향을 미치는 대부분의 문제는 신뢰의 문제에 기인한다. 입증성 및 사용자 계좌 잔고 관리부터 보안, 투명성까지 다양한 문제가 산적해 있다.

플레이어가 직면하는 일반적인 문제점

- 게임 계정으로 돈을 송금하였으나 게임 잔고에 반영되지 않거나 도난 당함
- 계좌에서 출금하였으나 월렛으로 입금되지 않음
- 약속된 보너스를 지급받지 못함
- 게임 계정에 로그인 할 수 없음
- 숨겨진 수수료: 수익금 출금에 대하여 게임 회사에서 수수료를 부과함
- 특정 날짜에 한해 출금 가능함

온라인 갬블링 시장에 현존하는 문제점

- 온라인 게임 회사의 사기 위험
- 추첨 결과를 확인할 수 없음
- 숨겨진 높은 수수료
- 게임 개발자들이 직면하는 높은 진입 장벽
- 고비용의 온라인 게임 운영비용
- 결제 시스템 통합, 사용자 계좌 잔고 관리 등을 위한 경비 지출

글로벌 게임 시장

글로벌 게임 시장의 규모는 2017년 1089억 달러를 기록하고 2024년까지 1285억 달러의 규모가 전망되며 폭발적으로 성장하고 있다.

2016년도 시장 성장의 58%를 아시아태평양 국가가 견인했기 때문에 일본 도쿄에 본사를 둔 BAP는 신흥 ASEAN 시장을 겨냥하기 위한 완벽한 발판이 된다.

가상 상품 시장

2019년 글로벌 소셜 게이밍 시장의 가치가 174억 달러에 달할 것으로 전망된다. 가상 상품, 광고, 잠재 고객 발굴(lead generation) 제안 등이 글로벌 소셜 게임 시장의 주요 매출원이다. 이 중 가상 상품 부문은 해당 기간 동안 15.20% 연평균 성장률로 가장 빠르게 성장할 것으로 보인다.

모바일 게임 시장

2017년 전 세계적으로 22억명의 게이머에 의해 1089억 달러의 매출이 창출될 것으로 전망된다. 이 중 모바일 부문이 42% 시장 점유율을 보이며 가장 높은 수익성을 갖고 있다. 2020년에 모바일 게임 부문이 전체 게임 시장의 절반을 상회하는 시장 점유율을 기록할 것으로 전망된다.

IV. 문제점

1. 시장 문제

산업 규제로 인해 주요 관할권 및 지역에 따라 사업자는 서비스 제공의 제약을 받는다. 규제에 따라 다음과 같이 관할권을 분류한다 (정확한 명칭은 다를 수 있음).

블랙 마켓

블랙 마켓은 온라인 게이밍을 불법화하거나 혹은 주(州)내 게임만을 허용하는 관할권을 지칭한다.

다크그레이 마켓

다크그레이 마켓은 온라인 갬블링을 불법으로 명시하지는 않은 관할권, 법이 불명확한 관할권을 지칭한다.

그레이 마켓

그레이 마켓은 온라인 갬블링을 규제한 관할권 또는 원격 사업자에 대해서 규제하지 않는 관할권을 지칭한다.

2. 운영관리 사업자

이러한 규제의 틀 안에서 사업자들은 단일 라이선스 또는 복수 라이선스로 여러 시장에서 활동하거나, 단일 라이선스로 혹은 라이선스 없이 모든 시장에서 활동한다. 이러한 사업자를 온쇼어(onshore)와 오프쇼어(offshore) 사업자로 분류할 수 있다.

온쇼어(Onshore) 사업자

규제 대상 사업자들은 게이밍 규제 기관으로부터 하나 이상의 라이선스를 발급 받아, 대개 그레이 마켓 혹은 다크그레이 마켓에서 활동한다. 온쇼어 사업자들은 AML/KYC, 세금 등 기타 컴플라이언스 정책을 따르며, 이는 대부분 여러 세계적인 거래소에 상장된 기업들이다.

오프쇼어(Offshore) 사업자

비규제 사업자들은 흔히 코스타리카, 쿠라사우, 키프로스, 인디언 보호 구역 오프쇼어 관할권에 소재한다. 오프쇼어 사업자는 대부분 블랙 마켓을 통해 고객에서 서비스를 제공한다. 오프쇼어 사업자에 대해서는 상대적으로 정보가 부족하다.

점점 더 많은 관할권과 국가에서 온라인 게이밍을 규제하고 있기 때문에, 상당한 비중의 온라인 게이밍 트래픽이 규제되고 있다.

경쟁

온라인 게이밍 네트워크의 성공 여부는 전 세계적으로 대규모 플레이어 자산 유동성 풀(liquidity pool)을 확보하는 것에 달려있다. 온라인 게이밍 산업은 이러한 흐름에 따라 시간이 지나면서 각 타깃 시장을 소수의 대규모 사업자들이 독식하게 되었다. 이는 플레이어에게는 게임 플레이 옵션이 제한되고, 사업자들은 높은 수수료를 부과할 수 있게 되었다.

비규제 B2C 시장

규제되지 않은 온라인 게이밍 시장은 조금 더 분절되어 있다. 비규제의 경우 사업자들은 게임 봇 탐지, 다중계정 등 부정행위 관리에 대하여 최소한의 투자만 하기 때문에 플레이어는 플랫폼에서 스스로를 보호해야 한다. 규제 받는 플랫폼의 제한적인 게임 플레이 옵션과 치열한 경쟁 때문에 많은 플레이어들이 비규제 플랫폼을 선호했다. 하지만 미약한 실사 및 보고 규정으로 인하여 플레이어는 이런 기업의 일상 업무에 대해 알 수 없으며, 회사 측에서 웹사이트 운영을 중단하거나 플레이어의 계정 접근을 차단하는 등 부정행위 혐의 대상이 되었을 경우 플레이어가 보호 받을 수 있는 수단은 극히 제한되어 있다.

게이밍 봇

게이밍 봇은 사람의 조작 없이 가동되며 복잡도가 다양하다. 규격품으로 바로 살 수도 있고 개인이 맞춤형으로 설계하여 사용하기도 한다. 성공 정도는 각기 다르며 궁극적으로 가장 고도화된 게이밍 봇만 숙련된 프로게이머를 이길 수 있다. 게이밍 봇은 게임 산업 미래에 엄중한 위협 요소로 작용한다.

서드파티 프로그램 및 소프트웨어

많은 온라인 플레이어들이 여러 방법을 통해 취미 목적의 플레이어를 겨냥한 서드파티 프로그램과 소프트웨어를 사용한다. 이러한 도구의 몇 가지 예는 다음과 같다.

플레이어 데이터베이스: 쿼리를 통해 다양한 게이밍 네트워크에서 낮은 승률의 플레이어를 찾는 플레이어 데이터베이스

자동 착석(Auto-seating): 품질이 검증된 현금 게임과 Sit & Go 게임에 플레이어가 자동 착석하며 플레이어 승률/정보에 따라 색상으로 분류함

플레이어 스캐닝: 게이밍 웹사이트 로비에 접속해 있는 플레이어 중 특정 기준에 부합하는 플레이어를 스캔

헤드업 디스플레이(HUD): 진행 중인 게임에서 상대방의 실시간 승률/정보를 표시

이런 도구는 상대방에 대한 정보에 접근하기 위해 사용되며 전문 온라인 게이머들이 활용한다. 안타깝게도 이런 도구를 사용하지 않는 취미 목적의 플레이어는 불리한 위치에 있게 되며, 자신도 모르는 사이 고도로 숙련된 전문가들의 표적이 된다.

결론

현재 온라인 게이밍 시장에서는 플레이어에게 몇 가지 불리한 사항들이 있다. 규제된 시장에서는 악성 소프트웨어, 높은 수수료, 치열한 경쟁에 맞서야 하고, 블랙 마켓에서는 책임과 투명성이 부재한 웹사이트에서 게임을 해야 한다. 글로벌 게이밍 경제는 전반적으로 경쟁 심화, 수수료 상승, 취미 목적 플레이어의 불신 등으로 인해 점점 압박을 받고 있는 추세이다.

V. 쿠베라 솔루션

1. 개요

쿠베라 팀은 수년간 게임 산업의 현재 시장 역학을 연구해왔다. 쿠베라 팀의 목표는 신뢰와 투명성 그리고 책임이 내제된 새로운 탈중앙화 온라인 게이밍 네트워크를 구축하여 게이밍 산업의 문제점을 해결하는 것이다.

이더리움 블록체인, P2P 네트워킹, 사용자 소유 아이덴티티, 안전한 암호화 지불 방식 등을 활용하여 온라인 게이밍을 활성화하고자 한다. 이와 동시에 플레이어에게 적은 비용으로 향상된 게이밍을 경험할 수 있는 환경을 제공하고자 한다.

새로운 프레임워크를 활용해서 망가진 게이밍 경제를 재건함에 따라, 플레이어의 비용 절감과 가장 안전하고 보안이 탄탄한 온라인 게이밍 플랫폼의 구축이 가능하다. 그리하여 플레이어에게는 즐거운 경험을 선사하고 보다 균형 잡힌 온라인 게이밍 생태계로 발전을 도모할 것이다.

사용자 플로우

쿠베라는 고객의 자금을 보유하지 않고 운영한다. 월렛의 주요 스토어 파일이 보관되어도 월렛은 고객이 설정하고 자신만이 알고 있는 비밀번호로 암호화 한다. 즉 사용자가 월렛의 암호화 비밀번호를 잊거나 분실하더라도 쿠베라는 사용자가 자금을 접근하도록 도울 수 없다.

게임 클라이언트

우선 게임 클라이언트는 라이트월렛을 포함하고 게임 로직을 구동하는 스테이트 엔진 데스크탑 또는 모바일 어플리케이션이 될 것이다. 게임 클라이언트는 특정 게임에서 다른 플레이어와 연결된다.

등록

아직 아이덴티티를 보유하지 않은 사용자는 아이덴티티를 생성해야 한다. 또한 필요에 따라 쿠베라에서 게임을 하기 전에 사용자의 국가와 나이를 인증해야 한다.

월렛 충전

사용자는 사전에 클라이언트를 위해 내장된 라이트월렛을 충전하는 페이지로 안내된다. 내장된 쿠베라 월렛은 Metamask, MyEtherWallet 등 잘 알려진 클라이언트들이 사용하고 가장 인기 있는 이더리움 블록체인의 월렛의 Version 3 포맷을 사용한다. 그러므로 사용자는 가져오기 또는 다른 클라이언트에서 사용하는 동일한 월렛을 사용함에 있어 불편함이 없다.

게임 생성 혹은 참여

사용자는 비공개 게임을 생성할 수 있다. 사용자는 다른 플레이어를 초대하거나, 쿠베라 게이밍 레지스터리를 통해 로비에서 참여 가능한 공개 게임 목록을 선택하여 게임을 할 수 있다.

바이인(Buy-In)

사용자는 자금이 안전하게 저장되는 시스템의 이더리움 주소로 인플랫폼(In-platform) 토큰(이후 상세하게 설명)인 쿠베라 토큰을 전송하여 공개, 비공개 게임에 참여할 수 있으며, 게임 종료 후 승자에게 지급을 보장한다. 해당 시스템 주소는 이더리움 블록체인에 머물며 게임을 진행하는 동안 에스프로 계좌 역할을 한다.

게임플레이

게임 상 피어가 P2P 서브넷을 형성한다.

2. 스마트 계약이 없는 쿠베라의 1차 단계

ICO가 끝난 후 1차 단계에는 플레이어의 스킬과 쿠베라 토큰만 필요한 게임을 출시할 것이다. 따라서 1차 단계에서 스마트 계약이 필수적이지 않다. 시스템 요소는 다음으로 구성되어 있다.

a. 아이덴티티 관리

미성년자 게임 참여와 다중계정 사용을 방지하기 위한 등록 및 아이덴티티 인증 메커니즘. 사용자는 쿠베라에서 게임을 할 때마다 시스템을 통해 로그인을 해야 한다.

아이덴티티 인증 절차

- 1단계: 사용자 포털을 방문하여 사용자는 향후 계정에 접속할 때 사용할 개인 이메일과 비밀번호를 설정하여 계정을 생성한다. 지정된 이메일 주소로 인증 메일이 발송되며 메일에 포함된 인증 링크를 클릭하여 다음 단계로 넘어간다.
- 2단계: 그 다음 사용자는 핸드폰 번호를 입력하고 시스템에서 해당 번호로 전송되는 인증 토큰을 사용해서 핸드폰 번호를 인증한다.
- 3단계: 사용자는 본인의 신분증 (주민등록증 또는 여권) 스캔본, 해당 신분증과 함께 찍은 셀카, 이름, 생년월일, 국적 등 기타 개인정보를 수동으로 입력하고 업로드한다. 개인정보를 제출한 이후 해당 정보는 관리자 시스템으로 송신되어 본 사용자가 ICO에 적법적으로 참여 가능한지 확인하는 오프라인 KYC/AML 절차를 실행한다. KYC/AML 절차에 시간이 다소 소요되며 가장 오래 걸리는 단계이다. 다음 단계로 넘어가기 전 승인을 기다리는 동안 잠시 기다려야 한다.
- 4단계: 시스템 관리자의 승인을 받은 후 사용자는 ICO 투자를 위해 월렛을 초기화해야 한다. 패스프레이즈(passphrase)를 입력하여 완전히 새로운 월렛을 생성하거나 기존 월렛의 keystore/JSON 파일을 시스템에 업로드하여 사용할 수 있다. 그 다음 월렛에 해당하는 주소가 ICO 계약 송금이 승인된 주소 목록에 등재된다. ICO 계약은 ICO 계약 내 저장되어 있는 승인 목록에 명시된 주소에 한해서 투자를 받는다.

사용자는 위 두 가지 방법 중 하나를 선택하여 월렛을 초기화할 경우, 해당 월렛은 여전히 암호화 되어 있으며 사용자는 패스프레이즈(passphrase)를 입력해서 월렛을 해독해야 거래를 진행할 수 있다는 점을 유의해야 한다. 시스템은 keystore/JSON 파일 형태로만 월렛을 저장하고 월렛의 패스프레이즈를 저장하지 않기 때문에, 사용자가 패스프레이즈를 분실할 경우 시스템은 월렛 및 패스프레이즈를 복원할 수 없으므로 사용자는 영구적으로 월렛에 있는 자금을 잃게 된다.

b. 게임 서버

초기 단계에서 게이밍 과정에 스마트 계약이 포함되지 않기 때문에 게임 및 플레이어 결과의 관리 책임은 게임 서버에게 있다. 게임 서버는 게임 기록을 수집하여 데이터베이스로 보내고 승자가 받아야 할 페이아웃(payout) 금액이 지불된다.

게임 결과 관리

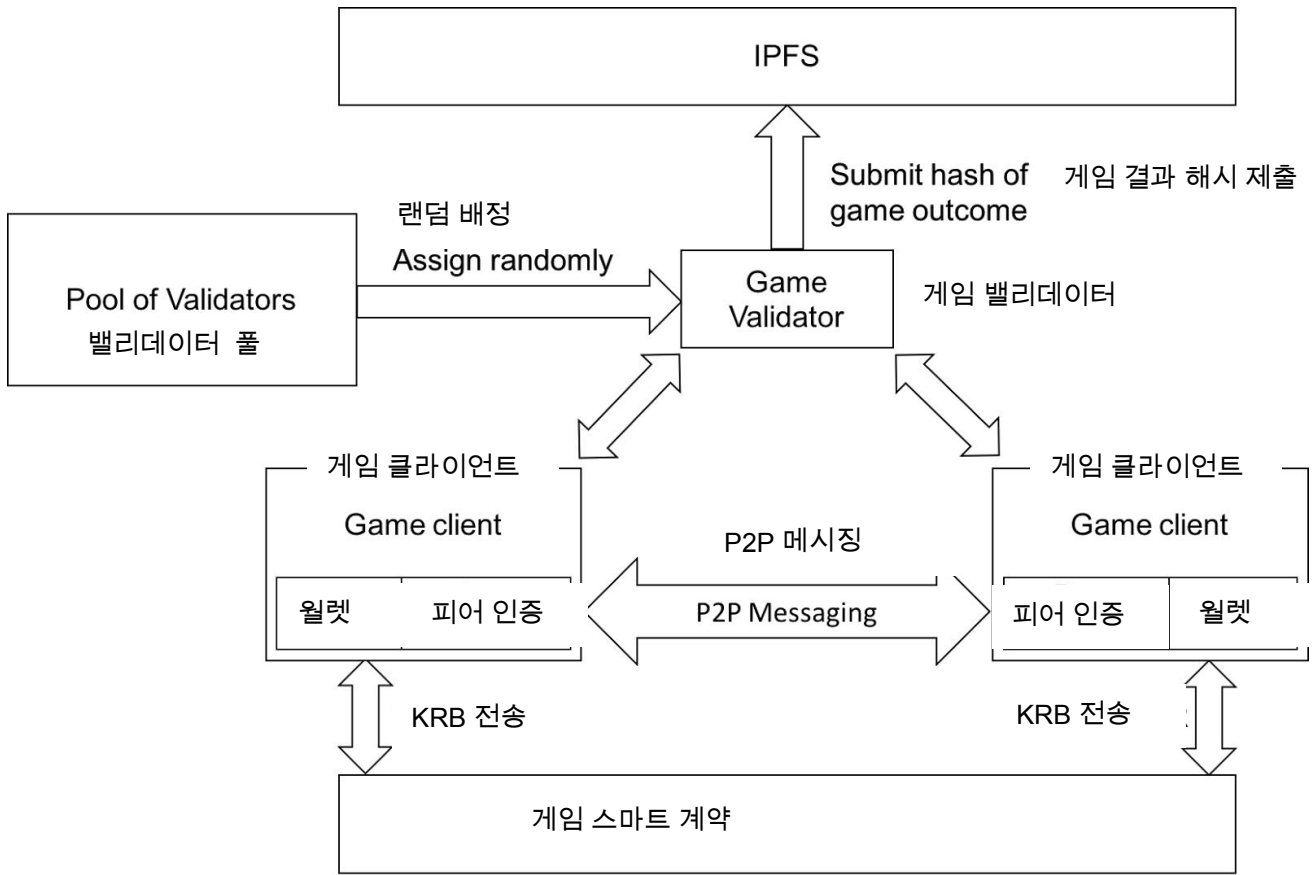
게임 중 모든 플레이어의 무브(move)는 실시간으로 동기화되어 P2P 메시징 프로토콜을 기반으로 게임서버를 통해 모든 당사자에게 공개된다. 따라서 게임서버는 게임 진행 상황을 지켜보면서 모든 당사자에게 주어지는 정보가 동일하고 타당하며 앞선 무브와 관련성 있다는 것을 보장해줌으로써 터무니 없는 결과로 한 플레이어가 서버 및 다른 플레이어를 속일 수 없다.

게임 페이아웃(payout)

토너먼트 혹은 게임이 종료되거나 플레이어가 퇴장을 하면 플랫폼은 자동집행(auto-execute)하여 적시에 각 플레이어에게 지불되어야 할 페이아웃(payout)을 지불한다. 이런 페이아웃은 잠긴 상태로 있지만 플랫폼에서 다른 게임을 하는데 사용될 수 있다. Mist, MyEtherWallet, Metamask 등 대중적인 도구로 관리되는 이더리움 외부 계정, 시스템에 사전 내장된 라이트월렛 등 기타 그 어떤 월렛으로 이 자금이 송금될 수 있다.

3. 스마트 계약을 사용하는 쿠베라의 향후 단계

2차 개발단계부터 쿠베라 플랫폼은 어플리케이션 내 각기 다른 목적을 수행하는 다양한 서브 컴포넌트를 활용할 것이다.



- Store game funds
- Handle game outcomes
- Execute payouts
- 게임 자금 저장
- 게임 결과 관리
- 페이아웃 집행

스마트 계약 적용 쿠베라 플랫폼 설명

a. 아이덴티티 관리

미성년자 게임 참여와 다중계정 사용으로부터 안전하고 신뢰성을 보장하기 위해 1차 단계에 내장된 등록 및 아이덴티티 인증 메커니즘 시스템은 다음 단계에서도 유지된다.

b. 이더리움 스마트 계약

다음과 같은 목적으로 이더리움 계약이 활용된다.

- 플랫폼 상 모든 진행중인 게임의 레지스터리
- 게임에 참여한 플레이어들을 위한 단기 에스ক্র로 서비스
- 바이인(buy-in) 금액, 페이아웃(payout) 비율, 게임 종류 등 모든 게임 특정 변수를 위한 저장소
- 게임 결과 보고

c. 이더리움 스마트 계약

아이덴티티를 인증하고 계정을 생성한 후 플레이어를 e-gaming 계약으로 안내한다.

게이밍 계약

게이밍 계약은 현재 참여 가능한 게임과 최근 종료된 게임의 레지스터리를 포함한다. 게임 생성, 게임 매칭, 기타 프론트엔드, 사용자, 게임 관리 작업 등의 기능을 수행한다.

게이밍 계약은 쿠베라에서 게임을 하는 단 하나의 사례를 대표한다. 게임을 시작하기로 결정하면 특정한 일련의 규칙과 주어진 플레이어들과 게임을 하게 된다. 팻(Pot)은 게임 종료 후 돈을 지급받는다.

게임 계약은 게임 중 다양한 역할을 한다. 우선 게임 계약은 진행 중인 게임의 규칙 및 설정 관련 모든 정보의 저장소이다. 게임 계약에는 게임에 참여한 플레이어 목록, 다른 플레이어들이 상대방에 대해서 알아야 할 정보 등을 보유하며 상금을 분배하는 역할을 수행한다. 나아가 게임 플레이에 사용되는 자금이 저장되는 장소이기도 하다.

플레이어가 게임 계약에 참여하면 해당 게임의 바이인(buy-in)을 충당하기 위한 자금이 게임 계약으로 송금되며 내부적으로 플레이어의 지분(stake)에 추가된다. 이후 플레이어는 상대 플레이어들과 소통하기 위해 필요한 정보를 받고 게임이 시작된다.

게임이 진행되면서 게임 계약은 현재 게임의 진행 상태와 이에 따른 업데이트를 받는다. 플레이어가 게임에서 퇴장하면 지급받아야 할 금액이 게임 계약을 통해 원래 송금 한 플레이어의 동일 계좌로 송금된다.

플레이어 상호작용 및 게임 계약

현재 설계된 바, 다음에 해당하는 경우 플레이어의 거래 내역이 게임 계약으로 전송된다.

- (1) 게임 참여
- (2) 매 경기 종료 후
- (3) 토너먼트의 경우 게임 종료 시, 캐시 게임의 경우 플레이어 게임 퇴장 시

비용 절감과 게임 플레이 속도 향상을 위해 이더리움에 전송되는 거래 건수를 최소화하고자 한다.

게임 종료 이후 각 플레이어가 게임 결과를 암호화 날인하면 거래가 게임 계약에 전송되어 각 플레이어의 기록이 업데이트된다. 게임에서 피어(peer)들이 해당 합의 체계를 사용하고 거래를 제출하는 것이 '오라클' 역할을 하여, 게임 진행 상황에 대해 게임 계약이 최신 정보를 업데이트 받고 플레이어에게 언제 돈을 지급할지 판단할 수 있다.

플랫폼에서 게임을 할 때 이전 게임 결과가 블록체인에서 인증되고 있는 동안 다음 판을 진행할 수 있도록 본 과정은 비동기적으로 발생한다.

다중게임 토너먼트 계약

다양한 게임을 포괄하는 토너먼트의 경우 다중게임 토너먼트 계약이 여러 게임에 플레이어 배분을 관리하는 운영 도구 역할을 한다. 게임 자체보다 높은 단계에 존재하는 토너먼트의 모든 요소는 본 계약의 적용을 받는다.

피어 인증 및 계약

게임 내에서 피어가 밸리데이터(validators)역할을 하게 되는 경우가 있다. 이것은 플레이어 클라이언트 소프트웨어가 P2P 게임플레이에는 참여하지만, 게임 자체에 참여하지 않으며 내기를 하지 않는 특별한 경우에 해당된다. 대신 이런 피어는 '보다 신뢰할 수 있는' 게임 피어가 되도록 게임 서브넷에서 외부적 인센티브를 부여한다. 이런 피어들을 모아 게임의 잠재적 분쟁을 해결하고 게임 데이터를 기록할 수 있다.

작업량을 분배하고 밸리데이터와 플레이어간의 어떠한 잠재적인 담합을 방지하기 위해 밸리데이터는 밸리데이터 풀에서 게임에 랜덤으로 배정되며 게임이 특정 경기 수 이상 진행되면 다른 게임으로 순환된다. 밸리데이터 관리 계약은 활동 가능한 밸리데이터의 레지스터리를 관리하고 레지스터리에서 밸리데이터를 게임에 배정하는 책임을 갖는다.

d. P2P 메시징

게임 클라이언트 동기화를 위한 P2P 메시징

현실적이고 소비자 중심적인 게임 서비스를 제공하기 위해 탈중앙화 된 기술이 필요하다. 다운로드 가능한 게임 클라이언트 소프트웨어는 별도의 프론트엔드(frontend)와 백엔드(backend) 절차로 구성되어 있다. 프론트엔드는 로컬 사용자에게 현재 게임 진행 상황을 보여주며 필요한 경우 인풋(input)을 받아 백엔드로 전달하고 백엔드에서 게임 내 기타 클라이언트에게 방송한다. 백엔드는 프론트엔드와 기타 클라이언트에서 전송 받는 인풋에 게임 규칙을 적용하기 위해 필요한 로직을 포함한다. 결과적으로 모든 클라이언트는 모두와 동일한 코드를 동일한 데이터에 적용하게 된다.

오프체인(Off-Chain) 게임플레이

이더리움과 같은 프로그래밍 가능한 블록체인 기술 덕분에 특정 게임에서 플레이어를 관리하는 등 단일 서버가 담당해야 할 업무에 대한 데이터 저장이 가능하다. 클라이언트 소프트웨어가 블록체인에서 계약과 상호작용할 수 있는 능력은 트러스트리스(trustless) 플레이어 자금 및 게임 지분(stake)의 분산 관리를 가능케 하고 부정 조작이 불가능한 상호작용에 대한 기록을 제공한다.

클라이언트가 전송하는 데이터와 지시는 체인에 걸쳐 전달되기까지 시간이 소요되기 때문에 게임의 모든 요소를 포괄하는 서버를 단순히 블록체인이 대체할 수는 없다. 따라서 게임 수준보다 면밀하고 상세하게 게임 이벤트를 관리하는데 사용하기에는 비현실적이다.

베틙처럼 더 높은 빈도로 일어나는 게임 이벤트는 클라이언트 소프트웨어 자체가 관리해야 하며 더 구체적으로는 특정 게임을 하는 클라이언트로 구성된 P2P 서브넷을 관리하는 소프트웨어를 통해 게임 이벤트가 관리되어야 한다.

디지털 서명(digital signature)의 사용으로 수신 메시지가 실제로 표시된 발신자가 보낸 것인지 검증할 수 있기 때문에 위조를 방지한다. 과실 내성 컨센서스 형성 기술을 사용하여 모든 게임 진행 과정에서 정확히 무엇이 발생했는지에 대해 모든 클라이언트는 상호 합의할 수 있다. 나아가 오류, 하드웨어 오류뿐만 아니라 비잔틴 과실(내부적인 불량 데이터)까지 감지 가능하다.

모든 클라이언트가 디지털 서명한 이 컨센서스 데이터는 게임이 종료되었을 때 데이터 처리를 위해 블록체인으로 전송되며 클라이언트는 다음 게임으로 넘어간다. 게임에서 클라이언트 혹은 피어 간 의견 충돌은 밸리데이터가 해결한다.

e. IPFS: 게임 저장 및 연혁

각 게임의 실제 진행에 대한 영구적인 기록을 제공하기 위해 서명된 게임 이벤트 메시지뿐만 아니라 게임 종료 이후 블록체인이 추적한 상태 정보 또한 저장되어야 한다.

여기서 블록체인 기술의 두 번째 약점이 나타난다. 블록체인을 사용해서 방대한 데이터를 저장하는 것은 비용 부담이 크기 때문에 모든 기록된 데이터를 블록체인에 전송하는 것은 비현실적이다.

다행히도 신뢰할 수 있는 분산된 데이터 저장이 가능한 기술(IPFS, Swarm)이 존재한다.

게임이 종료되었을 때 블록체인으로 보고되기 전에 클라이언트 소프트웨어는 향후에 사용될 수 있는 단일 “해시” 밸류를 제공하는 IPFS로 게임의 기록된 데이터를 전송한다.

블록체인 계약에 전송된 상태 데이터에 이 해시가 포함되고 이전 게임 기록의 해시는 각 게임 기록 데이터에 포함되어 있기 때문에 블록체인에 가장 최근 해시를 요청하여 게임의 기록된 연혁을 통해 체인을 되짚어 볼 수 있다.

분산형 스토리지 플랫폼이 다양한 형태의 중앙화 저장 시스템에서 나타나는 특이점 오류 문제를 해결한다.

f. 게임 보안

온라인 게이밍에서 흔히 보이는 부정 행위의 예는 다음과 같다.

담합

두 명 이상의 플레이어가 게임에서 금전적인 이익을 취득하기 위해 우위를 점하는 방법으로 정보를 공유하고 협동하여 협업적인 베팅 전략을 구사하는 것을 뜻한다.

다중 계정

한 명의 사용자가 한 대 또는 여러 기기에서 다중 계정을 사용해서 동일한 게임에 동시에 참여하여 토너먼트 혹은 캐시 게임에서 불공정한 우위를 얻게 되는 행위를 뜻한다.

데이터 마이닝

사용자가 본인이 게임을 하면서 관찰한 정도 이상으로 다른 플레이어에 대한 정보에 접근하거나 이를 축적하는 모든 행위는 불공정한 우위에 해당한다.

게임 봇

앞서 설명되었듯이 게임 봇은 사람의 조작 없이 가동될 수 있으며 규격품 혹은 맞춤형으로 설계된 소프트웨어 프로그램을 뜻한다.

계정 공유

두 명 이상의 플레이어가 한 개의 계정을 사용해서 게임 사이트 혹은 다른 플레이어를 악용하는 것을 뜻한다.

더 높은 %의 상금을 제공하는 경우 게임 사이트가 악용될 수 있다. 토너먼트에 많은 돈을 걸었거나 강한 플레이어가 약한 플레이어의 계정을 사용하는 등의 비도덕적인 행위로 다른 플레이어들은 피해의 대상이 된다.

부정 행위 방지를 위한 검증 가능한 시스템

담합 및 부정 행위를 척결하기 위해 쿠베라 팀은 인증 시스템을 개발하고자 한다.

밸리데이터들은, 플레이어에게 수수료를 받는 대가로 쿠베라 네트워크에서 플레이어에게 보안 및 보호를 제공하며 게임을 하지 않는 피어를 뜻한다.

쿠베라 네트워크에서 밸리데이터들은 플랫폼에서 모든 게임의 결과 대한 서명을 하고 IPFS에 저장되도록 게임 기록을 제출한다. 다음과 같은 기능들은 자동으로 이루어진다. 사용자가 인증 노드를 사용하기 위한 별도 수동 조작이 필요 없다.

분쟁 해결

드물지만 두 명의 피어가 게임 종료 시 의견 충돌이 있을 경우 밸리데이터는 실시간으로 분쟁을 해결하고 승자 팻(pot)에 상금을 증정할 수 있다.

데이터 피드

밸리데이터는 게임에서 모든 행위를 IPFS(Interplanetary File System)에 제출하여 게임 기록을 저장한다. 이는 게이밍 규제 기관에서 필수적으로 요구하는 사항이며 담합, 게임 봇, 다중 계정 등을 탐지하는 중요한 서비스가 제공되도록 한다.

플레이어 암호 키

밸리데이터는 게임에서 플레이어를 위해 해독 키를 저장한다.

'플레이어 퇴장(drop) 문제'는 게임이 종료하기 전 플레이어가 퇴장할 경우를 뜻한다. 이는 커뮤니티 카드가 공개와 게임 종료를 위해 모든 플레이어가 암호 키를 공유하기 때문에 문제가 된다.

각 플레이어의 키는 암호화되어 모든 플레이어와 밸리데이터에 분배된다. 플레이어가 퇴장(drop)하게 되면 밸리데이터는 각 플레이어에게 나누어진 조각을 요청하여 집합된 조각들을 해독해서 게임을 완주할 수 있도록 한다.

쿠베라에서 밸리데이터 클라이언트를 기기에 다운로드한 후, 어플리케이션을 실행하여 밸리데이터를 활성화 시키는 것으로 밸리데이터 노드를 활성화할 수 있다.

VI. 쿠베라 아키텍처

쿠베라는 아직 활발히 개발을 진행하는 중이기에 이 부분은 향후에 수정될 수 있다.

2018년 6월까지 단기적인 목표로 쿠베라는 이더리움, IPFS, 기타 솔루션 등 새로운 기술을 활용해서 안전하게 탈중앙화된 게이밍 플랫폼을 제공하고자 한다.

쿠베라 플랫폼의 게임 및 어플리케이션은 교차 플랫폼(cross-platform) 어플리케이션으로 설계될 것이며, 게임은 유니티(Unity) 프레임워크, 어플리케이션은 리액트 네이티브(React Native)를 사용할 것이다. 게임은 플랫폼 엔진, 게이밍 클라이언트, 네트워크 인프라 등을 포함하여 게임 인스턴스에 필요한 빠른 메시징을 위해 이더리움 블록체인 뿐만 아니라 P2P 서브넷과 소통하게 될 것이다.

1. 구성 요소

쿠베라 플랫폼에서 실행할 게임의 구성요소는 다음과 같다.

게임 엔진

게임 로직을 포함

이더리움

게임 파라미터, 에스크로 서비스, 결과 보고, 다양한 게임에 걸친 플레이어 관리, 밸리데이터 관리 등의 저장소로 사용

게임넷

엔진이 외부 세계와 소통하는데 사용할 수 있는 싱글 컴포넌트를 제공

P2P넷

게임넷이 game-instance-specific P2P 서브넷 관리를 위해 사용

Web3.js

이더리움은 이더리움 노드(<https://github.com/ethereum/web3.js>)를 연결하는 JavaScript API와 호환 가능하다. Unity 실행이 가능하도록 <https://github.com/Nethereum/Nethereum>에서 찾아볼 수 있는 web3의 .Net 버전을 사용할 것이다.

유니티(Unity) 및 리액트 네이티브(React Native) 어플리케이션

교차 플랫폼(Cross platform) 프레임워크

게임 클라이언트

플레이어가 사용하게 될 게임 클라이언트. 플랫폼 상 게임이 모바일 플랫폼뿐만 아니라 웹 브라우저와 데스크탑에서도 실행 가능하도록 대부분의 게임은 유니티(Unity) 프레임워크 혹은 리액트 네이티브(React Native)를 사용할 것이다.

IPFS 클라이언트

게임 기록을 저장하기 위한 IPFS 네트워크의 인터페이스. 사용자는 자체적인 IPFS 노드를 실행하거나 디폴드 Infura 노드에 연결할 수 있다.

2. 게임 엔진

상태 기계(State Machine)

게임 엔진이 쿠베라 어플리케이션의 핵심이다. 쿠베라 게임 엔진은 게임 상태의 전환을 통제하고 게임 규칙을 이행하는 유한 상태 기계(FSM)이다. 어플리케이션과 사용자의 상호작용과 네트워크 반응에 따라 게임 엔진이 작동하고 다음 상태로 넘어가게 된다.

연결 및 오프라인 상태

사용자가 어플리케이션에 로그인하면 쿠베라는 다음과 같은 과정을 실행한다.

1. 어플리케이션이 연결되어 있지 않기 때문에 오프라인 상태에 있다.
2. 사용자는 로그인 정보를 입력하고 로그인 한다.
3. 게임 엔진이 인풋을 수신하고 로그인 처리를 위해 트리거가 작동한다.
4. 로그인 후 게임 엔진은 다음 단계로 넘어가고 게임 UI에 통보한다.
5. 로그인이 성공적으로 이루어지면 연결된 상태로 넘어간다.
6. 로그인에 오류가 발생하면 사용자는 오프라인 상태에 머물게 된다.

게임 기록

쿠베라는 IPFS를 통해 게임 기록을 탈중앙화 방식으로 저장 및 분배하여 게임 데이터의 온전성에 대한 책임이 한 명의 사용자에게 국한되지 않도록 보장한다.

IPFS 파일은 CAS에 보관되어(파일 자체 내용에서 해시 기반 신원 확인이 이루어짐) 의도적 혹은 돌발적인 변화에 의한 기록 차이를 게임 보안팀이 쉽게 발견할 수 있다.

VII. 인 플랫폼(In-platform) 토큰

쿠베라 솔루션은 전체 시스템이 작동할 수 있도록 자체적인 쿠베라 토큰(KBR)을 보유한다. 쿠베라 토큰은 이더리움을 기반으로 하는 자산이기 때문에 이더리움 블록체인에서만 작동하며, 쿠베라 토큰 사용에 대한 ETH(이더리움 블록체인 화폐) 비용이 발생한다.

이더리움 블록체인은 현재 가장 안전하고 강력하기 때문에 쿠베라 토큰 소지자는 다음과 같은 혜택을 누릴 수 있다.

- 보안 및 안정성: 전 세계적으로 가장 견실한 블록체인인 이더리움을 사용하기 때문에 네트워크 공격 및 시스템 해킹이 불가능하다. 따라서 쿠베라 토큰 소지자는 월렛의 패스프레이즈를 갖고 있는 한 월렛 자금 손실에 대한 염려가 없다.
- 휴대성: 쿠베라 토큰은 이더리움 기반 토큰의 ERC20 프로토콜 우수 사례를 기반으로 설계되었다. 거의 모든 거래소에서 거래 가능하며, 다양한 거래소에서 쿠베라를 관리하고 다른 거래자와 거래하기 용이하다.

- 투명성 및 불변성: 모든 쿠베라 거래는 이더리움 블록체인에 공개 저장되기 때문에 실제 거래 발생 여부를 쉽게 확인할 수 있고 실제 거래가 진행된 이후 그 누구도 해당 거래를 변경하거나 되돌릴 수 없다.

VIII. ICO 조건

1. ICO 개요

쿠베라 ICO(Initial Coin Offering)는 1 ETH 당 19,000 KBR 비율로 11월 첫 10일 동안 진행된다. ICO를 통해 최대 110,526 ETH (2,100,000,000 KBR)가 판매 될 것으로 전망된다. ICO 기간 동안 최소 예상치인 13,684 ETH(260,000,000 KBR)를 달성하지 못할 경우 조달된 자금은 투자자에게 반환된다.

ICO를 통해 최대 2,100,000,000 KBR가 발행되지만 ICO 종료 후 추가적으로 900,000,000 KBR가 ICO 소유자(기본적으로 쿠베라 팀)에게 배분되며 총 공급량의 5%에 해당하는 최대 105,000,000 KBR가 추천인에게 보너스로 지급된다. 즉, 최대 총 3,105,000,000 KBR이 유통 될 것이다.

토큰 프로토콜	ERC20
토큰 권한	접속, 결제
토큰 표기	KBR
토큰 가격	1 ETH = 19,000 KBR
최소 ICO	260,000,000 KBR ~ 13,684 ETH
토큰 공급량	2,100,000,000 KBR
개시일	2017년 10월 31일
발행 기간	11 일
ICO 종료 후 ICO 소유자에게 토큰 배분	900,000,000 KBR
추천인 보너스	추천 투자의 5%
ICO 계약 주소	향후 업데이트

2. 쿠베라 ICO 참여 방법

쿠베라 ICO에 참여하기 위해 우선 잠재 투자자는 쿠베라 플랫폼의 아이덴티티 인증 절차를 거쳐 포탈에 등록해야 한다. KYC(Know Your Customer)를 적용한 쿠베라 시스템은 자금세탁방지(AML) 규정을 준수한다. 다음, 아이덴티티 인증을 받고 승인된 사용자만 사용자 포탈의 투자 도구를 사용해서 ICO에 돈을 송금할 수 있다. ICO 계약은 특정 명단에 한해서 투자를 받도록 관리되며 시스템 상에서 추적되지 않는 사람이 임의로 ICO 계약에 ETH를 송금하여 KBR 토큰을 구매할 수 없다.

IX. 조달 자금 사용처

1. 개요

플랫폼 개발

쿠베라 팀은 2년 이상 플랫폼 게임을 개발 해왔다. 앞으로 스마트 계약을 통한 혁신적인 기능으로, 완벽하게 탈중앙화된 시스템을 구축할 것이다. 이러한 기능적으로 완전한 플랫폼을 만들기 위해서 지속적으로 개발팀을 확대해 나가야 할 것이다.

쿠베라는 개발자를 고용하여 P2P 메시징 백본(backbone) 개선, 맞춤형 인터페이스 설계, 안전하고 효과적인 스마트 계약 준비, 스토리지 기능 구현을 위해 노력할 것이다.

나아가 쿠베라 팀은 분산 저장, 아이덴티티 관리를 진행중인 이더리움 인프라 사업과 통합할 예정이다.

또한 쿠베라는 프론트엔트 사용자 품질 기준에 부합하도록 기존의 어플리케이션을 재편하고 사용자 인터페이스를 확장할 것이다.

마케팅

뛰어난 고객 유치 체계와 대규모 마케팅 예산을 보유하고, 시장에서 이미 입지를 다진 기업들이 쿠베라와 경쟁하게 될 것이다.

개런티드 토너먼트, 프리롤(freeroll), 마케팅 분석 소프트웨어 등에 마케팅 자원을 집중할 것이며, 제휴사와 협력하는 등 기타 마케팅 계획에도 힘을 쏟을 예정이다.

후원 및 커뮤니티 개발

쿠베라는 인기 게임 포럼, 웹사이트, 블록, 행사 등을 후원하고 더 나아가 쿠베라 플랫폼에서 활발한 커뮤니티를 형성할 것이다.

법률

쿠베라 팀은 세계적으로 유수의 법률 사무소, 규제 기관들과 상담 중이다. 적용 가능한 법률 및 규제 프레임워크를 연구하며 지속적으로 자문을 구할 것이다. 또한 쿠베라 플랫폼이 컴플라이언스 기준을 준수하고, 플레이어를 충분히 보호할 수 있도록 쿠베라 발표 이전에 게이밍 라이선스를 취득할 계획이다.

향후 발전

쿠베라는 핵심 팀을 양성하고 있으며 ICO의 수익금으로 계속해서 쿠베라 팀과 플랫폼을 발전시키고자 한다.

프로젝트의 첫 번째 단계에서는 플레이어의 실력만으로 게임에서 승리할 수 있는 레이싱 게임만을 선택한다. 플랫폼의 성공을 위해 다음 단계에서 운에 따라 결과가 달라지는 게임을 제공할 것이며, 트러스트리스(trustless) 중개인 역할의 스마트 계약은 이때에 필요하게 된다. 쿠베라의 목표 달성을 위해서는 게임의 공정성 확보, 낮은 레벨 다중계정 사용차단, 미성년자 갬블링 차단이 필요하다. 컴플라이언스 기준 준수와 부정 행위 탐지 데이터 포인트의 데이터 저장 메커니즘 추적 가능여부 확인 등 쿠베라 어플리케이션은 앞으로 상당한 시험을 거쳐나갈 것이다.

블록체인과 이더리움 토큰을 기반으로 한 사상 최초이자 유일한 생태계 구현을 위해 쿠베라는 도입 가능한 기타 서비스를 고려하고 있다.

P2P 메시징 백본(Backbone) 개선

본 어플리케이션은 다양한 전송 구현을 위해 runtime-swappable 플러그인을 사용하며, 현재 아주 기본적인 HTTP 서버 기반의 메시지 익스플로더(exploder)를 사용한다. 어플리케이션 배포를 위해 쿠베라는 보다 강력한 백본을 구축할 것이다.

2. 상세 로드맵

- 2018년 1월:

KBR와 월렛(wallet) 어플 사용 게임 오픈 베타 출시

전 세계의 일부 사용자들이 플레이하고 시험해 보는 멀티플레이어 게임 및 토너먼트가 출시된다. 쿠베라 팀은 피드백을 모아 회의를 하고 게이밍 UI/UX를 개선한다.

- 2018년 2월:

다양한 암호화폐 거래소에 쿠베라 토큰 상장

여러 대중적인 거래소에 쿠베라가 상장되어 유동성을 확보하는 것은 쿠베라 프로젝트 성공에 결정적 요인이 될 것이다. 거래소 코인 상장 협상에서 성공적인 ICO는 긍정적인 설득 요소로 작용한다.

- 2018년 3월:

KBR 및 월렛(wallet) 어플 사용 게임 iOS, 안드로이드, 웹 공개 출시

첫 오픈 베타를 걸치고 2개월 간 게임을 개선하여 공식 버전을 준비한다.

- 2018년 5월:

스마트 계약 게임 오픈 베타 출시

이 단계에서 운과 실력에 따라 승패가 갈리는 게임을 출시할 것이며 게임 결과의 공정성 및 랜덤화를 보장하기 위해 스마트 계약이 사용된다. 가위바위보, 블랙잭 등 최소 두 개 게임을 이때 베타 출시한다.

- 2018년 7월:

스마트 계약 게임 iOS, 안드로이드, 웹에 공개 출시

iOS와 안드로이드 같은 모바일 OS에서 게임이 가능해야 한다. 그러므로 공개 출시 전에 게임이 스마트 계약 특성과 잘 통합되는지 시험하고 많은 자원을 집중할 것이다.

- 2018년 10월:

쿠베라 생태계를 위해 처음으로 게임 외(外) 서비스 공개

소프트웨어 엔지니어뿐만 아니라 경제 전문가로 구성된 쿠베라 팀은 전자상거래, 온라인 쇼핑, 로또 등 쿠베라 토큰을 사용할 수 있는 게임 외 기타 서비스를 준비하고 있다.

- 2018년 11월:

VR 게임 오픈 베타 출시

VR이 지난 몇 년간 인기몰이를 하고 있다. 쿠베라 플랫폼이 보다 경쟁력 있고 시장에서의 입지를 유지하기 위해 VR 게임 개발이 필요하다 판단하였다. VR에 경험이 있는 엔지니어들이 이미 쿠베라 팀과 함께하고 있으며 게임의 오픈 베타 출시일 까지 1년의 기간이면 충분할 것이다.

- 2019년 1월:

VR 게임 공개 출시

오픈 베타 출시 2달 후 예정인 VR 게임 정식 공개 출시는, 쿠베라 플랫폼의 시장 경쟁력을 향상시키는 데 중요한 역할을 할 것이다.