
WHITE PAPER

version 2.2

블록체인 기술을 활용한
부동산 개발 상품 정보 플랫폼



World Real estate Coin- NARIN token

주식회사 더월드

Contents

1. 블록체인을 통한 새로운 생태계	3
1.1 전통적인 부동산 시행 사업	3
1.2 생태계에 활용되는 블록체인 기술	4
1.3 온라인 마켓플레이스 통합	6
2. NFT의 역할	9
2.1 NFT(Non-Fungible Tokens) 소개	9
2.2 보상을 위한 NFT 기반 참여 지분 인증서	9
2.3 NFT 인증서 보유자의 권리 및 특권	10
3. 블록체인 플랫폼 선택	12
3.1 블록체인 플랫폼 선택 시 고려사항	12
3.2 Klaytn 블록체인 Platform 선정 근거	13
3.3 확장성, 보안 및 스마트 계약 호환성	16
4. 토큰 발행 및 IEO	17
4.1 유틸리티 토큰[NARIN] 및 용도	18
4.2 IEO(Initial Exchange Offering) 개요	19
4.3 규정 준수 및 규제 고려 사항	20
5. 생태계 보상 및 분배	22
5.1 보상 메커니즘	22
5.2 수익원 및 분배 공식	23
5.3 보상 분배의 자동화 및 투명성	26

Contents

6. 거버넌스와 투명성	27
6.1 거버넌스 모델 개요	27
6.2 토큰 보유자 투표 메커니즘	28
6.3 의사결정 과정 및 참여	29
7. 보안 및 규정 준수	31
7.1 생태계 보안 보장	31
7.2 스마트 계약 감사 및 취약성 평가	32
7.3 KYC 및 AML 규정 준수	33
8. 결론	35

Appendix

1. Our Teams	35
2. Partners	37

(주)더월드 부동산 개발 정보 플랫폼은 부동산을 개발 시행하는 프로젝트의 정보를 제공하고

참여의 장을 제공하는 플랫폼이다.

이 백서는 **부동산 개발 정보 플랫폼**이 블록체인 기술을 활용하여 어떻게 구축되고 운영되는지 설명한다.

주식회사 더월드는 부동산 시행 프로젝트를 추진하는 기관 및 회사의 시행 프로젝트를 검토하여 정보를 공개한다. 시행에 참여하는 참여자를 모집하는 과정에서 블록체인 기술을 활용하여 보다 안전하고, 투명하게 연결하는 서비스 플랫폼을 제공한다. 이를 통해서 부동산 시행 프로젝트를 추진하는 법인, 개인과 프로젝트에 관심이 있는 일반 참여자가 부동산 시행 프로젝트를 성공적으로 만들어 가는 생태계를 운영한다.

부동산 개발을 시행하는 회사는 부동산 상품 개발에 필요한 정보를 수집하고 가치를 분석하며, 각종 위험 요소를 제거하기 위한 노력이 포함된 기획서를 통하여 사업화한다. 사업화된 부동산 시행 프로젝트는 초기 참여자를 모집하고, SPC를 설립하여 프로젝트를 추진하게 된다.

일반 투자자와 달리 더월드 프로젝트의 일반 참여자는 시행 프로젝트의 결과를 받기 위하여 시행사와 더불어 함께하는 참여자이다. 일반 참여자의 참여액이 많을수록 보다 순조로운 시행 자금 준비로 프로젝트의 시행에 기여하고, 성공적 시행을 유도하여 해당되는 프로젝트 시행 결과물(Outcomes)을 받을 수 있다.

지금까지 시행사의 필요 자금은 프라이빗하게 모집되고, 일부 자본 투자자의 점유물로 생각되었으며, 프로젝트를 독점하여 큰 이익을 얻거나 투명하지 못한 거래로 인식되곤 했다.

이 부동산 개발 정보 플랫폼은 투명하고 안정적인 시행의 결과물을 원하는 일반 참여자의 참여 폭을 넓힘으로써 보다 좋은 부동산 프로젝트를 기획하여, 시행사와 일반 참여자가 함께 공생하기 위한 생태계이다.

이러한 프로젝트를 기획하는 시행자는 기획이 완료된 프로젝트를 일반 참여자 모집을

위하여 **부동산 개발 정보 플랫폼**을 통하여 프로젝트 마켓플레이스(Project Marketplace)에 등록하고, 시행 프로젝트에 관심이 있는 법인 또는 개인은 건전하고 좋은 기획을 갖춘 프로젝트를 선택하여 일반 참여자로 NARIN토큰을 거래소에서 구매 후 참여할 수 있다. **부동산 개발 정보 플랫폼**에 제공되는 실행 정보를 통하여 시행의 실행 과정을 모니터링하고 필요에 따라 의사결정에 참여하며, 완료되었을 때 결과물을 제공한다.

따라서 일반참여자로 참여하기 위해 사용되는 유틸리티 토큰은 프로젝트가 완료되면 프로젝트 마켓플레이스에서 [NARIN]토큰 지불로 발행한 [NFT 지분 증명]에 따라 시행 결과물로 보상 받는다.

이렇게 블록체인 기술을 활용한 **부동산 개발 정보 플랫폼**은 부동산 시행 사업의 순기능을 위하여 탄생한 프로젝트이며 부동산 시행에 참여하고자 하는 일반참여자에게 보다 공정한 참여 기회를 제공하는 생태계이다.

1. 블록체인을 통한 새로운 생태계

1.1 전통적인 부동산 시행 사업

부동산 개발은 토지를 기반으로 정부 또는 민간이 시행을 통하여 개발된다. 시행은 한마디로 토지를 매입하고, 상권분석, 인구분석, 환경평가, 교통평가 등을 통해 건축 계획을 수립하고 인허가 등의 여러 단계를 거쳐 PF(Project Financing)의 자금과 선분양 자금으로 건축을 하고 분양을 해서 시행 수익을 얻는 사업이다.



부동산 개발 시행 프로젝트는 크게 3단계로 초기, 중기, 후기로 구분하며, 각 단계를 정리하면 아래와 같다.

구분	초기	중기	후기
의미	토지 취득에서 사업 승인 후 착공까지의 기간	착공에서 준공까지의 기간(건설 기간)	- 준공 이후의 기간 - 후분양 또는 미분양분에 대한 처리가 이루어지는 기간
위험요인	인허가 위험	- 완공 위험 - 시장 위험	시장 위험
고려요소	- 사업승인 - 토지의 취득 및 등기 - 이해관계자 협의	- 공사 중단/지연 - 건설 비용/기간 변동 - 분양율 - 분양 대금 납입	- 분양율 - 분양 대금 납입 - 건물 처분 가능성

단계별 ‘위험 요인’과 ‘고려 요소’를 이해하고, 시행사에 의해 발생할 수 있는 제반 위험을 식별하여 고려 요소를 기반으로 위험을 헤지(hedge)하며, 매끄러운 사업

실행으로 비용을 줄이고 시행 이윤을 극대화 하기 위하여 노력한다.

시행사의 시행은 기관 및 회사에서 일괄 진행하는 방법과 기관 및 회사가 SPC를 설립하여 진행하는 방법이 있다. 이때 초기 참여자가 형성된다. 이 초기 참여자는 사업 시행에 필요한 자금을 준비하고 대부분은 금융기관의 PF를 통하여 자금을 빌려서 사업을 진행하는데 토지비, 건설비, 설계비, 보상비, 인허가비, 이자, 공과금, 분양비, 철거비, 세금 등을 제하고 나머지 이윤을 얻게 되며, 초기 참여자가 투자한 금액의 비율로 수익을 나누어 갖는다.

부동산 PF유동화 증권을 평가하는데 있어서는 해당 개발사업의 외부평가기관이 수행한 사업평가 보고서를 검토하고 위험 정도에 따라 신용보강수준이 결정된다.

하지만, 금융시장의 시황에 따라 PF가 영향을 받는 경우가 많고 초기 참여자의 자본력이 부족한 경우 위험 요인의 헤지에 부정적 영향을 미치고, 금융사의 과도한 제한으로 시행의 어려움이 발생하는 경우가 있어, 보다 안정된 시행을 보장하기 위하여, (주)더월드의 **부동산 개발 정보 플랫폼**에서는 (주)더월드의 토큰을 활용한 일반 참여자의 참여를 원한다.

기존의 부동산 시행 프로젝트는 큰 자본가들의 점유물로 여겨져 왔다. 무엇보다 시행 참여가 비공개로 이루어졌기 때문에 일반인은 시장 정보를 접할 수 없어 참여가 어려웠다. 이에 일반인들이 적은 자본으로도 투명하게 시행 사업에 참여할 수 있는 **부동산 개발 정보 플랫폼**(부동산 시행 프로젝트 마켓플레이스와 블록체인 기술 인증 플랫폼)은 부동산 개발 시행 사업에 긍정적인 혁신을 제공할 수 있다.

1.2 생태계에 활용되는 블록체인 기술

(주)더월드는 **부동산 개발 정보 플랫폼**을 운영하는 재단(주체)으로써 공정하고 투명하게 하기 위하여 블록체인 기술을 활용하여 엄격하게 규칙을 정하고 이를 실행, 관리하며 운영 정보를 공개한다.

블록체인 기술의 활용은 **부동산 개발 정보 플랫폼**의 부동산 시행 사업에 일반 참여자로 참여하기 위한 유틸리티 토큰[NARIN]과 이를 증명하는 지분증명(NFT)을 발행하는 데 사용된다. 또한, [NARIN]토큰 및 지분증명 거래에 사용되는 탈중앙 거래를 위한 지갑과 DApp을 제공하고, 이를 안전하게 거래하는 방법에 활용된다.

거래소에 상장될 [NARIN] 토큰은 거래소에서 구매할 수 있으며, 이를 암호화폐 지갑에 보관하고, 지갑간 거래는 DApp을 통하여 가능하며, 거래소를 통하여 현금화할 수 있다.

이 유틸리티 [NARIN]토큰은 **부동산 개발 정보 플랫폼**의 프로젝트 마켓플레이스에서 등록된 부동산 시행 프로젝트에 참여할 수 있는 기능성 토큰으로 일반참여자로서 참여하기 위하여 [NARIN]토큰을 지불하면, 해당 프로젝트로 발행된 부동산 시행 프로젝트 분석을 통한 계산된 결과물의 지분증명(NFT)을 획득하게 된다. 이 지분증명은 지갑에 보관되며, DApp을 통하여 전송할 수 있다.

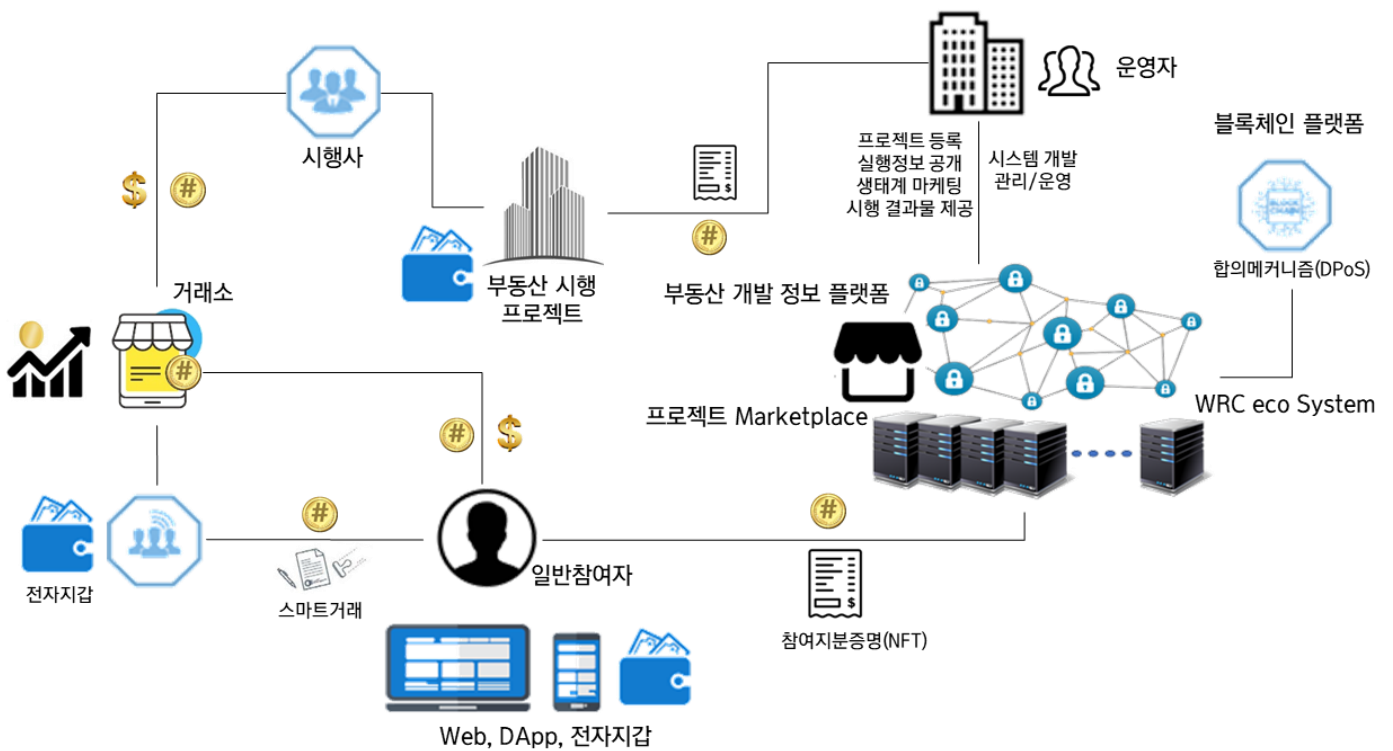
일반 참여자가 프로젝트 마켓플레이스에서 지불된 [NARIN]토큰은 해당 시행사의 프로젝트 지갑에 전송되며, 시행을 위해 활용하고, 시행이 완료되면 일반 참여자에게 시행 결과물을 지급한다. 만약 프로젝트가 중간에 중단되는 경우 NFT를 소유한 일반참여자자는 재단에 NFT에 해당하는 [NARIN]토큰을 요청할 수 있다.

이 모든 과정은 블록체인 거래에 의해 증명되며, NFT로 발행된 지분 증명은 거래될 수 있으며, 다만 KYC(Know Your Customer) 및 AML(Anti-Money Laundering) 규정에 따라 신원 확인 및 금융 거래 감시를 위하여 기록됨을 인식하여야 한다.

1.3 온라인 마켓플레이스 통합

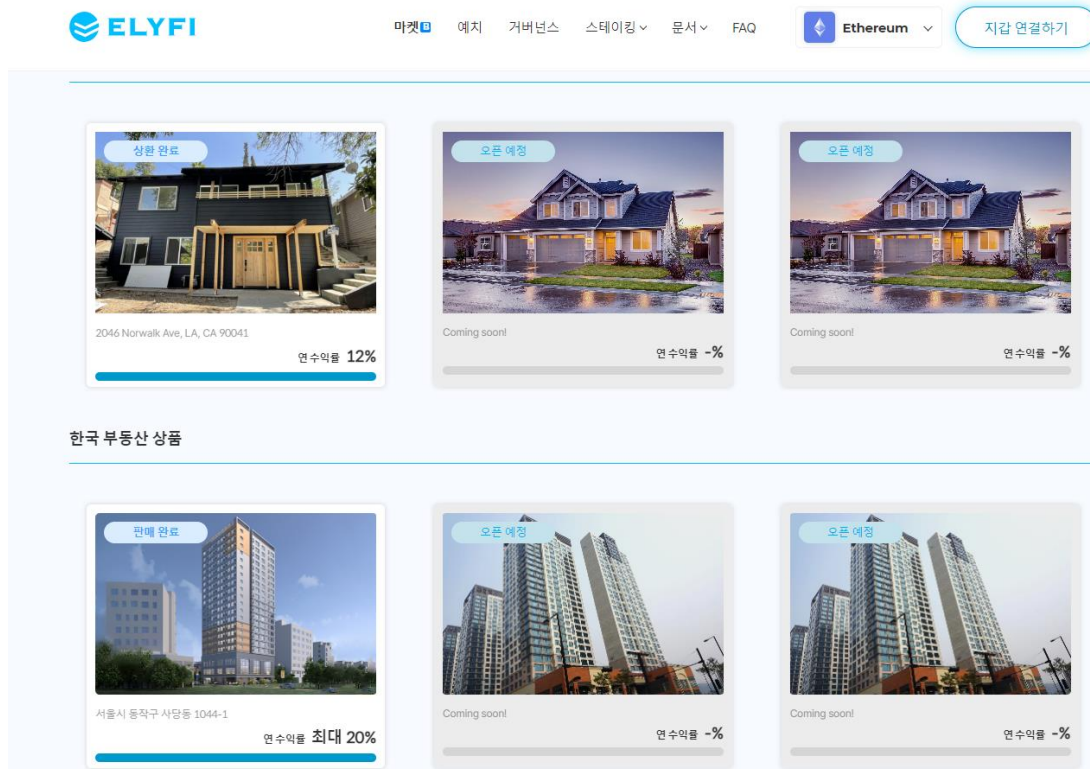
부동산 개발 정보 플랫폼은 아래의 내용을 포함한다.

- 회사 소개, 생태계 소개, 문서, FAQ
- 지갑 연결하기
- 프로젝트 마켓플레이스
- 나의 참여프로젝트 등 필요 내용



[부동산 개발 정보 플랫폼 계통도]

부동산 시행에 일반 참여자의 모집을 원하는 프로젝트를 소개하는 마켓플레이스를 Web으로 아래와 같이 제공한다.



[프로젝트 Marketplace 화면 예]

부동산 개발 정보 플랫폼은 등록을 원하는 기관 및 회사로부터 자료를 받고 재단 심사 위원회의 심의 과정을 거쳐 심사하고 합의된 프로젝트를 등록한다.

심사과정에서 전문 패널의 의견과 가치 분석 내용 등 프로젝트 시행 위험성을 분석한
제반 서류 및 설명 자료를 아래의 화면과 같이 제공한다.



(a) 투자자산의 시장가치는 약 52.23억원으로 추정됩니다. (b) 선순위 대출금 및 위임금 투자금액을 포함할 총 대출금액은 약 38.55억원입니다. (c) 가치추정액에서 총 대출금액을 제외하면 약 12.684억원의 여유금액이 확보된 상태입니다. LTV (총대출액 / 가치) 계산시 약 75.7%입니다. (d) 상환가환으로 본 분담금 or 사할자금으로 상환 예정입니다.

투자 수익 위험회 회견

내부 심의 의견

본 투자상품은 실물자산을 기초로 하여 개발 투자상품에 비해 투자리스크가 상대적으로 낮은 상품입니다. 차주의 매출 및 영업이익 고려하였을 때, 대출이자 및 부대비용이 충분히 커버 가능합니다. 또한, 위임금의 권리가 건물주보다 우위에 있어 부동산의 가치가 하락하는 경우에도 소유주보다 위임금 투자자의 권리가 우선적으로 보호됩니다.

이지수

- 위임금 투자부담 대표
- 감정평가사 (국토교통부)
- RICS (영국왕립감정평가협회)

외부 심의 의견

본 투자상품은 전라남도 여수시 웅천동에 위치한 근린생활시설이며 본건 인근으로 이순신 공원, 웅천수목수목장 등 관광명소가 위치해 있어 관광객들의 고정수익이 있는 지역입니다. 또한, 코로나19의 외부세로 관광객들이 꾸준히 증가하고 있는 추세입니다. 이러한 입지조건 등을 고려하였을 때 분담에 대한 수익자의 니즈가 충족될 것으로 판단되며, 협력금 상환에 큰 문제가 없을 것으로 보입니다.

정두원

- 감정평가사 (국토교통부)
- 국내 대형 감정평가법인
- 정부정책 목적 주택 평가 다수

주요 리스크

- 담보권 설정** 부동산 담보대출에 2순위 우선순위를 설정(대출금액의 130%)하여 협력금을 보호할 예정입니다.
- 선순위** 위임금 투자금액의 선순위로 은행 대출 금액 (승가사법부결정서 및 금융거래사실 확인서) 및 임대료 관계자 보증금 (임대차계약서)을 확인하였습니다. 이외에 선순위 권리가 될 수 있는 국세 및 지방세 채납 내역이 없을 것을 확인하였습니다.

관련 서류

- 국세납세증명서.pdf
- 담보목록표.pdf
- 대출약정서.pdf
- 지방세납세증명서.pdf
- 신용정보조회.pdf
- 수익권문서.pdf

채무불이행 시 원리금상환 절차 및 관련 비용에 관한 사항

차입자의 채무불이행 시 '회사'는 채권추심활동, 재판각각 등에 발생한 실비 등을 종합 고려하여 비용을 수취할 수 있으며, '회사'는 원리금상환 순서를 결정하여 지급할 수 있습니다.

- 1. 연체 발생 후 추심으로 회수한 금액이 추심관리비용 이하일 경우, 누적 회수금액의 합이 추심관리비용에 이를 때까지 '회사'가 회수 금액으로 비용 보전
- 2. 누적 회수금액이 추심 관리 비용을 초과하는 경우, 누적회수금액 중 추심관리비용을 제외한 금액의 25% 범위에서 '회사'가 추심대환수수료를 수취 후 잔액을 투자자별 투자비율에 따라 투자자에게 지급

- 추심 성공** 채권 회수 금액의 30% 이내
- 수수료**

원리금 회수 방식에 관한 사항

- 담보물 처리방안**
 - 1. 임의경매, 공매를 통한 담보물 매각
 - 2. 수의계약에 통한 담보물 매각
 - 3. 담보물 인수를 통한 투자금 상환
- 채권 추심방안**
 - 1. 위임금 자체 채권추심
 - 2. 할약 신용정보회사에 채권추심 의뢰
 - 3. 할약 법무법인의 법적 조치를 통한 채권추심

[프로젝트 Marketplace 상세 화면 예]

2. NFT의 역할

2.1 NFT(Non-Fungible Tokens) 소개

NFT(Non-Fungible Tokens)는 블록체인 기술을 기반으로 한 디지털 자산의 형태이며, 'Fungible'는 서로 대체 가능한 것을 의미하지만, 'Non-Fungible'는 서로 대체할 수 없는 것을 의미한다. 즉, NFT는 각각의 고유한 특성과 식별성을 가지며, 서로 구별되는 디지털 자산을 나타낸다.

NFT의 가장 큰 특징은 각각의 토큰이 고유하다는 것이다. 예를 들어, 한 프로젝트에서 발행된 NFT는 해당 프로젝트의 참여지분을 기반으로 한 독점 소유권을 나타내며, 다른 프로젝트에서 발행된 지분증명[NFT]과는 구별된다. 이러한 고유성은 블록체인 기술을 통해 보장되며, 블록체인은 탈중앙화된 분산 시스템으로, 각각의 NFT 거래 기록이 블록에 기록되고 변경되지 않는 암호화된 형태로 저장된다.

NFT는 또한 다양한 권리와 특권을 포함할 수 있어서, NFT를 소유한 사람은 해당 프로젝트 지분 소유, 투표 권한 등의 권리를 가질 수 있다. 이는 참여자들에게 디지털 자산에 대한 소유와 관리의 새로운 차원을 제공한다.

또한, NFT는 거래의 투명성과 안정성을 제공하며, 블록체인 기술을 통해 각각의 거래 기록이 공개되며, 거래의 변조나 위조를 방지할 수 있다. 이를 통해 NFT 거래의 신뢰성과 안전성을 보장할 수 있다.

2.2 보상을 위한 NFT 기반 참여 지분 인증서

프로젝트 결과물 보상을 위한 NFT 기반 인증서는 부동산 개발 정보 플랫폼에서 부동산 시행 프로젝트에 참여한 일반 참여자들에게 발급되는 디지털 인증서이다. 이 인증서는 프로젝트에 참여하는 일반 참여자의 참여를 증명하고 결과물 보상을 받을 수 있는 권리를 부여한다.

NFT 기반 인증서는 블록체인 플랫폼에서 발행되며, 각각의 고유한 속성과 식별 정보, 지분정보, 거래정보 등을 갖는다. 이를 통해 참여자의 참여내역과 결과물 보상 권리가

원장에 안전하게 기록된다.

인증서는 참여자가 부동산 시행 프로젝트에 몇 개의 [NARIN]을 지불했는지, 어떤 종류의 프로젝트에 참여했는지 등을 상세히 기록한다. 이는 해당 프로젝트에 참여한 [NARIN] 토큰 수에 해당하는 NFT를 일반 참여자에게 발급함으로써 확인될 수 있다.

시행 프로젝트의 완료와 함께, 지분 증명(NFT)을 소유한 참여자에게는 해당 프로젝트를 통하여 이루어진 시행 결과물이 보상으로 배정되며, 이는 시행 프로젝트의 결과물 성과에 따라 결정되고, NFT 소유자에게 분배된다.

NFT 기반 인증서는 일반 참여자에게 다양한 이점을 제공한다.

첫째 블록체인상에서 기록되기 때문에 변조나 위조가 불가능하며, 신뢰할 수 있는
인증서

둘째 디지털 형태로 발급되기 때문에 소지와 전송이 간편하고 효율적

셋째 결과물 보상에 대한 공정하고 투명한 분배를 보장하여 참여자들이 신뢰를
가지고 프로젝트에 참여할 수 있도록 지원

따라서, NFT 기반 인증서는 부동산 개발 정보 플랫폼에서 시행 결과물 보상을 위한 중요한 도구로 활용되며, 일반 참여자들에게 공동으로 참여한 시행 결과물 보상과 신뢰성을 제공한다.

2.3 NFT 인증서 보유자의 권리 및 특권

NFT 인증서 보유자는 부동산 개발 정보 플랫폼에서 다음과 같은 권리와 특권을 가지게 된다.

참여 증명: NFT 인증서는 일반 참여자의 지분 참여를 증명하는 역할을 한다. 각 인증서는 참여자가 얼마나 지불했는지, 어떤 종류의 자산을 지불했는지 등의 정보를 포함하고 있다. 이를 통해 참여자는 자신의 참여 지분을 명확하게 입증할 수 있다.

보상 권리: NFT 인증서는 참여자에게 부동산 시행 프로젝트의 완료에 따른 시행 결과물을 보상 받을 수 있는 권리를 부여한다. 프로젝트가 성공적으로

완료된 후 완성된 결과물(Outcomes)에 대하여, 마켓플레이스에 등록 된 보상 결과물에 기반하여 [NARIN]을 지불하여 참여한 일반 참여자에게 시행 결과물을 제공한다. 해당 프로젝트의 지분증명[NFT] 인증서를 보유한 일반 참여자는 해당 결과물에 대한 정당한 결과물 보상을 받을 수 있다.

소유 및 이전 권리: 지분 증명이 포함된 NFT 인증서는 일반 참여자에게 해당 프로젝트의 참여지분을 대표하는 디지털 자산의 소유권을 부여한다. 이는 일반 참여자가 자신의 NFT를 소유하고 관리할 수 있음을 의미한다. 또한, NFT는 블록체인 상에서 전송이 가능하므로 일반 참여자는 다른 참여자와 NFT를 교환하거나 이전할 수 있다.

투명성과 신뢰성: NFT 인증서는 블록체인 기술을 활용하여 안전하게 기록된다. 이는 일반 참여자의 참여 내역과 시행 결과물 보상에 대한 정보를 투명하게 공개하고, 인증서의 변조나 위조를 방지한다. 이를 통해 참여자는 자신의 권리와 이익을 신뢰할 수 있다.

커뮤니티 참여: NFT 인증서를 보유한 일반 참여자는 부동산 개발 정보 플랫폼에서 지분을 소유한 프로젝트의 커뮤니티에 참여할 수 있다. 이는 다른 초기/일반 참여자들과 의사 소통하고 정보를 공유하며, 프로젝트의 진행과 의사 결정에 참여할 수 있는 기회를 제공한다.

따라서, 해당 프로젝트 NFT 지분 인증서 보유자는 참여 증명, 보상 권리, 소유 및 이전 권리, 투명성과 신뢰성, 커뮤니티 참여 등 다양한 권리와 특권을 가지고 있다. 이를 통해 일반 참여자는 프로젝트에 대한 신뢰와 보상을 받을 수 있으며, 블록체인 기술을 통해 보다 공정하고 투명한 생태계를 형성할 수 있다.

3. 블록체인 플랫폼 선택

블록체인 기술은 비즈니스 네트워크 내에서 정보를 투명하게 공유할 수 있도록 하는 고급 데이터베이스 메커니즘이다. 블록체인 데이터베이스는 연쇄적으로 연결된 블록에 데이터를 저장한다. 네트워크의 합의 없이 체인을 삭제하거나 수정할 수 없으므로 이 데이터는 시간순서대로 일관성있게 기록된다. 이런 블록체인 기술은 자체적으로 네트워크를 구성하여 코인 및 토큰을 발행 할 수 있지만 생태계를 만들어 운영하고 유지하는 데 많은 시간, 비용, 기술이 많이 발생하므로 이미 검증되어 운영 중인 기존 블록체인 플랫폼과 네트워크를 활용하여 토큰을 만들고, 합의 인증에 비용을 지불하고 사용하고자 한다.

3.1 블록체인 플랫폼 선택 시 고려사항

블록체인 플랫폼을 선택할 때 고려해야 할 몇 가지 중요한 사항

1. 성능과 확장성: 플랫폼의 성능과 확장성은 중요한 고려 사항이다. 트랜잭션 처리량, 지연 시간, 확장성 등의 측면에서 플랫폼의 성능을 평가해야 한다. 프로젝트의 요구 사항에 맞는 높은 처리량과 확장성을 갖춘 플랫폼을 선택해야 한다.
2. 보안: 블록체인 플랫폼은 분산된 데이터베이스로서 보안이 매우 중요하다. 플랫폼이 어떠한 보안 메커니즘과 암호화 기술을 사용하는지, 스마트 계약의 취약성을 어떻게 관리하는지 등의 평가가 필요하다.
3. 개발자 지원 및 생태계: 선택한 플랫폼이 개발자들에게 충분한 지원을 제공하는지 확인해야 한다. 개발 도구, 문서화, 커뮤니티 및 개발자 생태계의 활성화 수준을 평가해야 하며, 플랫폼이 성장 가능한 생태계를 가지고 있는지 파악해야 한다.
4. 합의 알고리즘: 플랫폼이 어떤 합의 알고리즘을 사용하는지 알아야 한다. 합의 알고리즘은 블록체인 네트워크의 안정성, 분산성, 보안성 등에 영향을 미친다. PoW (Proof of Work), PoS (Proof of Stake), DPoS (Delegated Proof of Stake) 등 다양한 합의 알고리즘이 있으므로 프로젝트의 목적과 요구 사항에 맞는 알고리즘을

선택해야 한다.

5. 생태계 상호 운용성: 선택한 플랫폼이 다른 블록체인과의 상호 운용성을 갖추고 있는지 확인해야 한다. 플랫폼 간의 데이터 및 자산 이동이 원활하게 이루어질 수 있는지 고려해야 한다.
6. 비용: 플랫폼의 구축 및 운영에 필요한 비용 역시 고려해야 한다. 플랫폼의 라이선스, 트랜잭션 수수료, 개발 및 유지보수 비용 등을 평가하여 프로젝트의 예산과 일치하는지 확인해야 한다.
7. 커뮤니티 및 파트너십: 플랫폼의 커뮤니티와 파트너십은 플랫폼의 성장과 발전을 지원하는 데 중요한 역할을 하며, 플랫폼이 다른 조직들과의 협력을 통해 발전 가능성이 있는지 파악해야 한다.

이러한 고려 사항을 기반으로 플랫폼을 신중하게 평가하고 선택함으로써 프로젝트의 성공과 효율성을 향상시킬 수 있다.

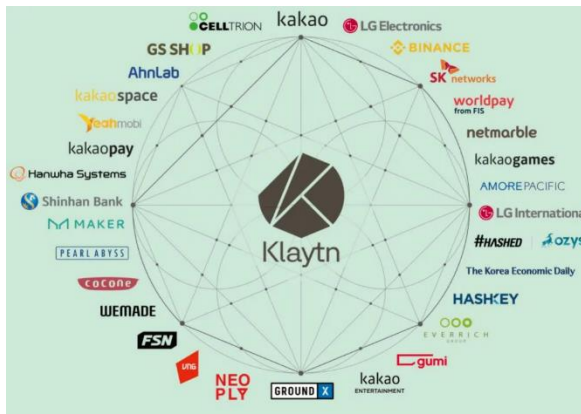
3.2 Klaytn 블록체인 Platform 선정 근거

최근 자주 사용되는 블록체인 네트워크를 제공하는 블록체인 플랫폼은 2015년 최초로 만들어진 스마트 컨트랙트의 자동거래 시스템과 플랫폼 코인이라는 새로운 개념으로 출범했다. 현재도 비트코인 다음으로 압도적인 인지도와 영향력을 행사하고 있는 **이더리움**, 2020년 4월에 상장하고 코인마켓캡 거래소 3위인 FTX에서 많은 지원으로 탈중앙거래소인 세럼에서 사용되어 본격적으로 성장된 **솔라나**, 국내 대기업인 카카오가 만든 Ground X가 2019년에 개발한 플랫폼 코인인 **클레이튼**, 이더리움과의 호환성과 저렴한 전송료를 가지고 탄생하여 시가총액 10위를 달리고 있는 **아발란체**, 이더리움 생태계에서 사용되어 Layer 2 기반으로 빠른 전송속도를 제공하는 코인으로 시가총액 15위인 **폴리곤** 등이 국내에서 많이 주목하고 있다. 아래와 같이 주요 검토 사항을 정리하였다.

코인명	이더리움	솔라나	클레이튼	아발란체	폴리곤
TPS(최대)	15(30)	2,500(700,000)	100(4,000)	10(4,500)	??(65,000)
수수료	\$5	\$0.00025	\$0.003	\$0.05	\$0.002
합의알고리즘	POW(POS) LAYER 1	POS+POH LAYER 1	DPOS LAYER 1	POS LAYER 1	DPOS LAYER 2
노드갯수	5,000(290,000)	1,500	30	1,250	100
시가총액	443조원(2위)	38조원(8위)	3.9조원(44위)	24.8조원(10위)	15.4조원(15위)
유통량/발행량 (Max)	12억/12억 (제한X)	3.2억/5.1억 (제한X)	26억/107억 (제한X)	2.45억/3.95억 (7.2억)	75억/100억 (100억)
장점	최초 플랫폼 코인 우수한 개발진과 높은 인지도	FTX의 지원 높은TPS	카카오를 활용한 접근성 + 우수한 UI/UX	높은 디파이 점유율, 이더리움과 호환 가능	이더리움 시장 활용가능, 우수한 개발 멘토진
단점	느린 전송 속도 높은 수수료	DDOS에 취약 FTX의 핸드링, 인플레이션	중앙화, 국내에 한정된 사용자층, 인플레이션	이더리움의 개발 상황에 따른 위험	이더리움의 개발 상황에 따른 위험
개발진	비탈린 부테린	퀄컴출신	그라운드 X	코넬대학 컴퓨터과	인도계
20위권 디파이 거래소 갯수	6	1	1	3	5

[국내에서 주목할 만한 블록체인 플랫폼 비교표]

본 서비스에서 사용할 Klaytn 블록체인 Platform은 주로 국내 유저를 기반으로 하고 있다. Klaytn은 낮은 대기시간(1초)과 높은 처리속도(4,000tps, 확장성)를 갖추고 있고, 거래 수수료(\$0.003)가 낮으며 국내 개발진이 많이 있어 기술적 문제 발생시 해결이 용이하다. 또한 FT(Fungible Token)인 KIP-7은 표준은 ERC-20을 사용하고, NFT인 KIP-17은 ERC-721을 사용하여 암호화 알고리즘은 이더리움 플랫폼과 동일하다. 합의 알고리즘에 노드수가 적지만 신뢰할 만한 기업이 참여하고 있고, 지속적으로 확대하여 가는 로드맵을 가지고 있으며, 국내 많은 기업과의 파트너십을 맺고 있다. Klaytn 블록체인 Platform을 활용하여 만들어진 예치규모 기준 국내 최고의 디파이 서비스인 DEX(클리어왓), 그 외 다수 운영 중인 디파이 서비스, 클레이튼을 사용하는 BApp 파트너 그룹, 카카오와 연결된 서비스 등을 고려하여 클레이튼 플랫폼을 기반으로 토큰과 NFT를 발행하고자 한다.



[클레이튼 참여기업]



[클레이튼 BApp 파트너]



[클레이튼 메인넷에서 서비스되는 대표적인 디파이서비스]

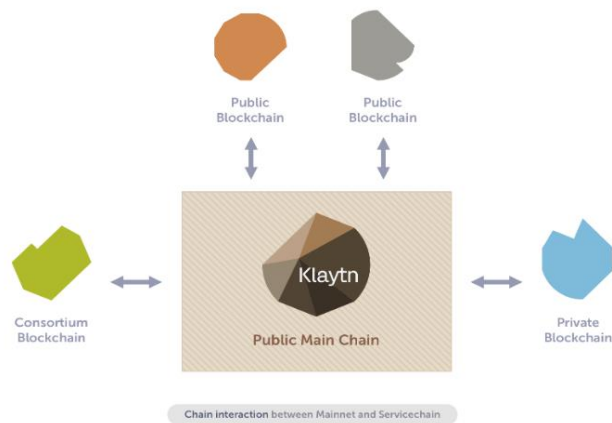
클레이튼(Klaytn)은 독립적인 퍼블릭 블록체인 플랫폼이며 이더리움에 비해 탈중앙화를 약화시키는 대신 디앱에 실용성을 강화한 블록체인 플랫폼이다.

- 클레이튼은 빠른 퍼블릭 블록체인을 목표로 하고 있다.
- 실생활에서 사용할 수 있는 블록체인 서비스를 지향한다.
- 타 블록체인에 비하여 접근성이 쉽고 친화적 인터페이스를 제공한다.
- 클레이튼의 메인넷은 Cypress로 2019년에 출시하였다.(자체 기술력 증명)
 - 1초의 블록 생성 및 확인(Confirm) 시간
 - 초당 4,000 건의 트랜잭션
 - 이더리움 1/10 수준의 낮은 가스비
 - EVM(이더리움 가상머신)을 구동하여 솔리디티 컨트랙트 실행을 지원함
 - 세계적으로 평판이 높은 19개 기업이 모여 최초의 클레이튼 거버넌스 카운슬을 결성하고 컨센서스(consensus) 노드 운영을 시작(2023년 6월 현재 약 31개의 합의 노드)

3.3 확장성, 보안 및 스마트 계약 호환성

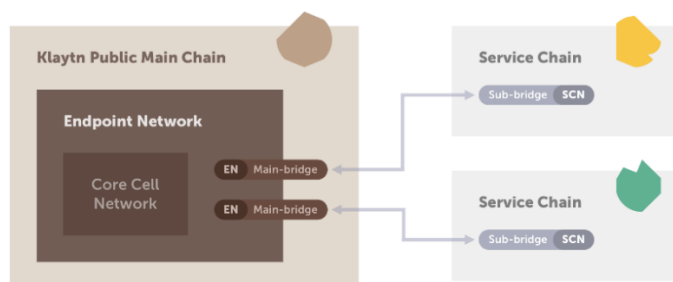
클레이튼의 확장성은 현재는 매우 높은 편이다. 높은 TPS(4,000)와 짧은 블록생성 및 확인 시간(1초)는 더 많은 솔루션이 사용될 수 있는 환경을 제공한다.

또한 클레이튼은 서비스체인이라는 메인체인과 분리된 독립적인 보조 블록체인을 제공하고 있으며, 이 서비스 체인은 개별 DApp에 맞도록 특별하게 노드를 설정 할 수 있다.



[클레이튼 메인체인과 서비스체인]

서비스체인은 데이터 무결성 메커니즘을 제공하고, 서로 다른 체인 간의 토큰 전송을 지원함으로써 Klaytn을 확장할 수 있다.



[Main/Sub-Bridge Model을 이용해 연결된 메인체인과 서비스체인]

클레이튼의 스마트 계약은 이더리움과 같이 Solidity를 지원하고, Remix 또는 Truffle과 같은 이더리움 개발 툴킷과도 상호 운용성을 유지하여 활용에 문제가 없다.

4. 토큰 발행 및 IEO

부동산 개발 정보 플랫폼에서 사용되는 토큰(utility token)은 [NARIN]으로 프로젝트 마켓플레이스에 등록된 부동산 시행 프로젝트에 일반참여자로서 참여하기 위하여 지불하는 용도로 사용하며, 지불되면 해당 프로젝트의 결과물에 대한 지분증명이 NFT로 발행된다.

지불 보증 토큰

[NARIN]은 **부동산 개발 정보 플랫폼**의 [NARIN] 생태계에서 일반 참여자로 해당 부동산 시행 프로젝트에 지불하여 지분증명을 받은 경우, 프로젝트가 종료되면 참여된 토큰과 지분에 해당하는 시행 결과물을 받게 된다.

일반사항

토큰 명칭	NARIN
토큰 타입	Kalytn KIP-7
총 발행량	10,000,000,000 NARINs
거래소 상장	단계별(계획)
프라이빗 세일즈	공시 후 B2B로 거래
상장가 지불 보증 토큰	업체 최초

[NARIN]이 거래소 상장되어 발생하는 자금은 부동산 개발 시행 프로젝트의 초기 참여자의 참여 비용(부동산 시행 개발), 시행 중단 프로젝트 지불 보증, 서비스 및 시스템 연구개발비, 생태계 마케팅비 및 재단의 운영비, 프로젝트 문제 발생 경우의 지불 보증으로 사용된다.

[NARIN World]

* NARIN : New Asset Real estate Information Network platform

* 나린 : 하늘이 내린 (Platform, token)



토큰 수익금 사용

부동산 시행 개발, 지분 보증	70%
연구개발(R&D)	10%
마케팅	10%
재단 운영	10%

4.1 유틸리티 토큰 [NARIN]의 용도

유틸리티 토큰(utility token)은 블록체인 기술을 기반으로 한 토큰 중 하나로, 특정 플랫폼이나 서비스의 사용을 위한 용도로 발행되는 토큰이다. [NARIN] 토큰은 **부동산 개발 정보 플랫폼**에서 일반참여자로 참여하기 위한 기능을 수행하거나 해당 프로젝트의 지분을 책정하기 위해 사용된다.

[NARIN]은 거래소에서 구매할 수 있으며 **부동산 개발 정보 플랫폼**에서 지갑과 지갑으로 자유롭게 거래하고 활동할 수 있다.

또한, [NARIN]은 플랫폼내에서 지불하여 획득한 지분증명으로 프로젝트 실행의 룰(Rule)에 따라 해당 프로젝트 투표권, 이용자들 간 보상 및 인센티브 제도, 멤버십 혜택 등 다양한 기능을 수행할 수 있다. 예를 들어, 해당 시행 프로젝트에서 제공되는 진행 경과, 의사 결정, 참여자 의견 수렴, 알림 등의 정보를 **부동산 개발 정보 플랫폼**에 나의 참여 프로젝트에서 조회할 수 있으며, 필요 시 프로젝트에 의견을 남길 수 있고, 의사 결정에 참여 할 수 있다.

[NARIN] 유틸리티 토큰은 플랫폼 내에서 활발한 경제 활동을 유발하고, 부동산 시행에 관심이 있는 일반 고객이 **부동산 개발 정보 플랫폼**에 더 많이 참여하고 상호 작용하도록 유도한다. 이를 통해 토큰의 가치가 상승하게 되며, 생태계의 발전과 참여자들의 이익 증진을 도모한다.

또한 시행프로젝트는 해당 프로젝트의 지분증명이 발행되고, 이를 위해 지불된 코인(자금)을 활용하여 시행에 필요한 자금모집 활동을 원활하게 추진하며, 성공적인 시행이 완료되면 시행 결과물을 보상으로 제공한다.



[NARIN] 유틸리티 토큰은 클레이튼 블록체인 플랫폼기반으로 발행하였으며, 이를 통해 사용자들은 플랫폼 내에서의 다양한 기능과 혜택을 누릴 수 있도록 서비스를 개발하고자 한다. 또한, [NARIN] 유틸리티 토큰은 **부동산 개발 정보 플랫폼**의 성장과 발전에 기여하며, 참여자들 간의 경제 활동과 상호 작용을 촉진하는 역할을 수행한다.

4.2 IEO(Initial Exchange Offering) 개요

IEO(Initial Exchange Offering)는 암호화폐 기반의 재단이 부동산 개발 시행 사업의 순기능을 활성화 하기 위한 목적에 따르는 생태계를 구성하기 위해 [NARIN]토큰을 발행하여 거래소에 상정하여 판매하는 과정으로 거래소 플랫폼이 토큰 판매를 직접 지원하고 진행한다.

일반적으로 IEO는 다음과 같은 단계로 진행된다:

1. 프로젝트 심사: 거래소는 신규 프로젝트를 심사하고 검토하여 투자 가치, 기술 신뢰성, 법적 규정 준수 등을 평가한다. 심사에 통과한 프로젝트는 거래소의 플랫폼에서 IEO를 진행한다.
2. 토큰 발행 및 할당: 프로젝트는 거래소의 지침에 따라 토큰을 발행하고 할당한다. 토큰의 발행량, 가격, 할당량 등은 거래소와 협의하여 결정된다.
3. IEO 진행: 거래소는 IEO를 공지하고 토큰을 판매할 수 있는 기간을 정하고, 자체적으로 IEO 플랫폼을 운영하며, 투자자는 해당 플랫폼에서 토큰을 구매할 수 있다.
4. KYC 및 AML 절차: IEO에 참여하기 위해서는 투자자들이 KYC(Know Your Customer) 및 AML(Anti-Money Laundering) 절차를 완료해야 하는데, 이는 투자자 신원을 확인하고 자금 세탁 등 금융 범죄를 방지하기 위한 절차이다.
5. 거래소 상장: IEO가 완료되면 거래소는 해당 토큰을 상장하고, 거래소에서 거래가 가능하며, 이를 통해 토큰은 거래소에서 유동성을 확보하게 된다.

IEO는 프로젝트의 신뢰성을 거래소의 심사 과정을 통해 확보하고, 거래소의 이미지와 투자자의 신뢰도를 활용하여 토큰 판매를 진행한다는 장점이 있다. 또한 거래소의

마케팅 및 유저 데이터베이스를 활용하여 토큰의 홍보와 판매를 진행할 수 있어서 ICO보다는 더 많은 투자자들의 주목을 받을 수 있다.

[NARIN] 토큰은 IEO를 통하여 거래소 상장에 기반하며, 각종 프로젝트의 홍보수단(홈페이지, SNS 온라인 광고, 오프라인 설명회, 소량 토큰 에어드랍 등)을 통해 부동산 개발 시행에 관심이 있는 일반 고객에게 **부동산 개발 정보 플랫폼**의 프로젝트 마켓플레이스에 전시된 프로젝트 정보 접하도록 유도한다. 해당 프로젝트의 일반참여자로서 참여하기 위한 수단으로 지갑의 토큰을 바로 지불하거나 거래소의 토큰을 구매하여 지불되도록 한다.

4.3 규정 준수 및 규제 고려 사항

[NARIN] 토큰 IEO시 다음과 같은 규정 준수 및 고려사항이 있다.

1. 법적 규정 준수: 토큰 발행 및 IEO는 해당 국가 또는 관할 구역의 법적 규정을 준수해야 한다. 국내 법률 검토가의 의견은 'IEO를 하는 것만으로는 현행법 위반 문제가 생기지는 않고, IEO를 통해 증권형 토큰을 판매한다면 판매를 하는 거래소의 자본시장법 위반이 문제될 수 있다.'는 것이다

거래소가 투자자들을 상대로 해당 토큰을 판매하는 과정에서 토큰의 가치 상승을 보장하였는데, 실제 가치가 거의 없는 토큰이었다는 점이 나중에 확인된다면 거래소의 행위가 유사수신 행위에 해당하거나 사기에 해당할 여지도 있다. 따라서 IEO 자체가 문제가 되는 것은 아니고, IEO를 한 토큰이 '무가치한 토큰이냐' 아니면 '실제 가치가 어느 정도 확보되는 토큰이냐', 그리고 'IEO 과정에 거래소에서 투자 수익이나 가치 상승에 대한 보장을 했느냐'에 따라서 IEO에 대한 법적 평가는 달라질 수 있다.

그러므로 [NARIN] 토큰은 부동산 시행프로젝트 지분증명을 통하여 실제 가치가 확보를 위해 지불되는 토큰이고 토큰의 가치 상승에 대한 수익보다는 시행 프로젝트의 결과에 따른 지분증명의 수익을 분배 받음으로써 이익을 확보하는 구조를 갖고 있어 토큰의 가치상승을 보장하지는 않는다.

2. KYC 및 AML 절차: KYC(Know Your Customer) 및 AML(Anti-Money Laundering)

절차는 투자자 신원 확인과 자금 세탁 방지를 위해 필요한 절차이다. 이미 거래소에서 절차가 진행된 만큼 추가적으로 확인이 필요한 부분은 추후에 보안 검증 과정을 통하여 진행한다. [NARIN] 토큰을 거래소에서 구매하기 위한 KYC 및 AML 절차는 이미 마련되어 있어 문제가 없지만, 이 절차 없이 IEO를 통해 판매하기 위해서는 KYC 및 AML 절차를 완료해야 하며, 이를 위한 시스템 및 절차가 추가적으로 누락되지 않도록 마련할 계획이다

3. 거래소의 규칙 및 요구 사항: 각 거래소는 자체적인 규칙과 요구 사항을 가지고 있다. IEO를 진행하기 전에 거래소 규정을 검토하고 이에 따른 절차와 요구 사항을 준수해야 하며, 거래소 심사 절차와 검토 과정을 통과하기 위해서는 프로젝트의 신뢰성과 안정성을 입증하도록 추진할 예정이다.
4. 참여자 보호 및 투명성: IEO는 참여자들에게 참여 기회를 제공하는 방식이므로, 참여자 보호와 투명성을 고려해야 한다. 프로젝트 백서, 토큰 이코노미, 팀 정보 등을 참여자들과 공유하고, 리스크 및 토큰 이용 방안을 명확히 안내한다.
5. 시장 조사와 경쟁력: IEO를 통해 토큰을 판매하기 전에 시장 조사를 수행하여 경쟁 상황과 투자자들의 수요를 분석하고, 유사한 프로젝트와의 차별화 요소와 가치 제안을 강조하고, 토큰의 경쟁력을 확보하기 위해 적절한 마케팅 전략을 수립한다.
6. 유동성 및 거래소 지원: IEO를 통해 토큰을 판매한 후에는 거래소의 지원과 유동성 확보가 중요하다. 토큰이 거래소에 상장되고 유동성이 확보되어 투자자들이 토큰을 거래할 수 있도록 거래소와의 파트너십 형성 및 적절한 거래소 선정을 추진한다.
7. 토큰 가치 및 이용 사례: IEO를 통해 토큰을 발행할 때는 토큰의 가치와 이용 사례를 명확히 설명하도록 추진하며, 토큰의 유용성과 잠재적인 가치를 투자자들에게 제시하여 토큰의 수요를 높일 수 있도록 하고자 한다.

이러한 규정 및 고려사항을 충분히 준수함으로써 신뢰받는 [NARIN]토큰이 IEO를 통해 거래소에서 안전하게 거래되는 것이 **부동산 개발 정보 플랫폼** 생태계 활성화에 기여한다.

5. 생태계 보상 및 분배

[NARIN] 토큰은 부동산 개발 정보 플랫폼에서 제공하는 프로젝트 마켓플레이스에 등록된 부동산 시행 프로젝트에 일반참여자로서 등록하기 위한 기능형 토큰이다.

5.1 보상 메커니즘

[NARIN] 토큰은 거래소에 상장된 토큰의 등락에 따른 보상과 개인 유저의 거래 활동에 따른 프로젝트 보상으로 이루어 진다.

- 프로젝트 결과물 보상: 일반참여자로서 참여하여 받는 결과물 보상
- 기관참여자로서 참여하여 받는 보상
- 상장된 거래소에서 프로젝트 진행상황 등락에 따른 보상
- 개인 유저의 거래 활동에 따른 보상

구분	프로젝트 보상
개요	• [NARIN]으로 지불한 프로젝트에서 발행된 지분증명(NFT)에 따른 시행 결과물 보상
대상	• 지분증명(NFT)을 보유한 일반 참여자
보상 주체	• 프로젝트 시행자
보상 시기	• 프로젝트 종료 시(종료 시점은 시행 상품 설명에 명기) • 종료 시점의 변경은 프로젝트 참여자들의 합의를 거쳐 진행
보상 내용	• 프로젝트 마켓플레이스의 상품 설명에 따른 결과물 보상 • 시행 결과물(ex - 아파트, 사무실, 상가 등의 지분)
리스크 헤지	• 프로젝트 문제 발생시 → 재단에서 적극적 중재 • 프로젝트 중단 시 → 참여한 토큰을 재단에서 지급(지불보증) • 재단에서 리스크 헤지를 위한 지불보증비용 운영
시스템	• 플랫폼의 나의 프로젝트에서 조회

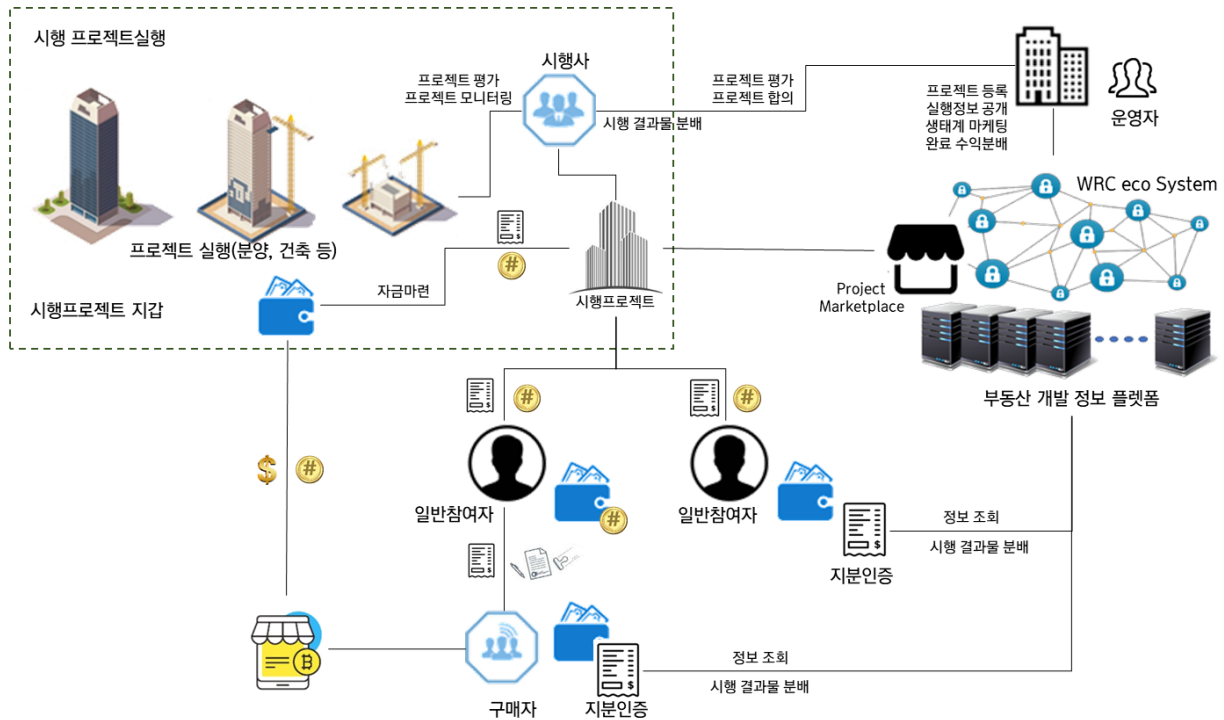
[주요 보상 내용]



5.2 수익원 및 분배 공식

보상을 위한 수익원은 보상별 차이가 있지만 기본적으로 부동산 시행을 하면서 발생하는 결과물이 주요한 수익원이다.

1. 프로젝트 결과물 보상을 위한 수익원



[프로젝트 보상 프로세스 개요도]

시행사

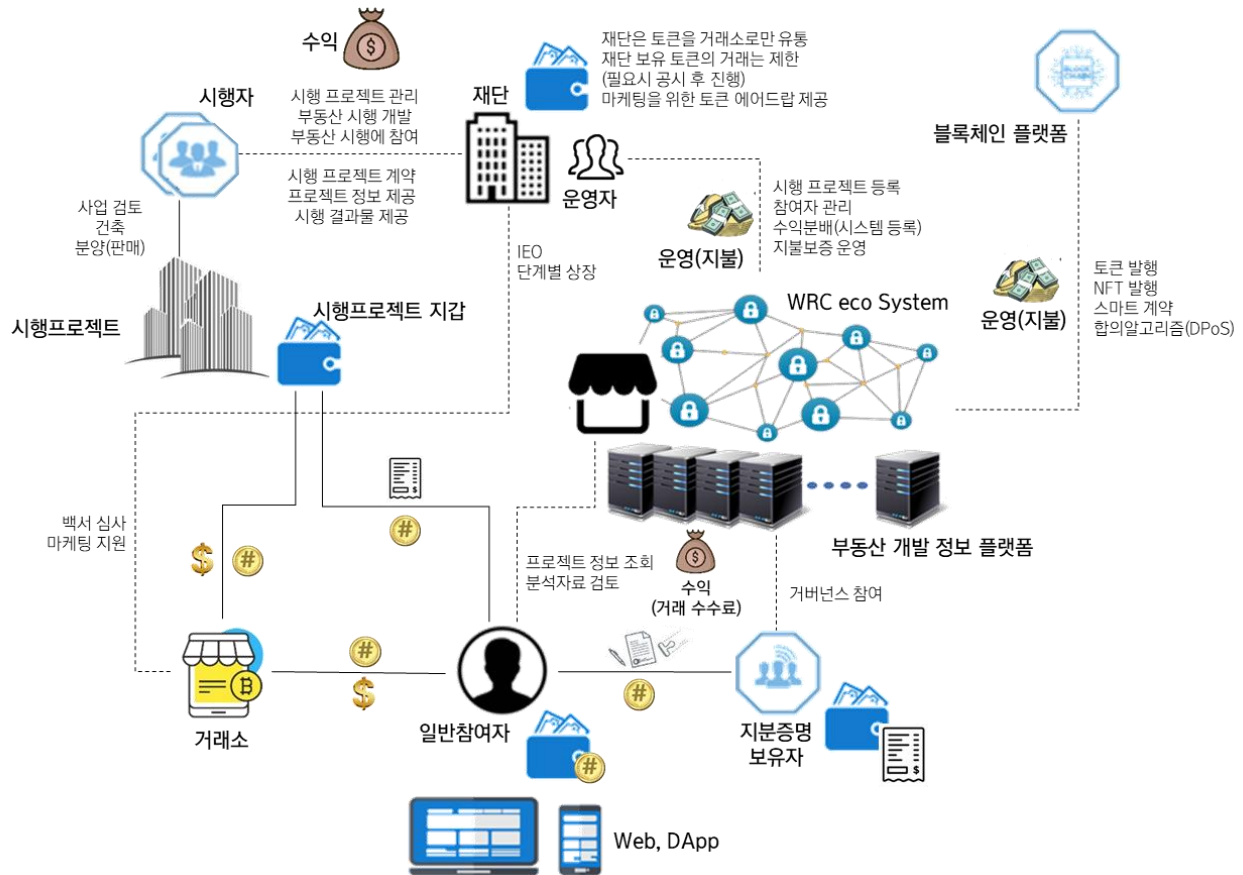
- 부동산 시행 프로젝트의 수익원은 토지를 매입하고 건축 계획을 수립하고 일반에 선 분양해서 그 자금으로 건축을 하고 시행 수익을 얻는 사업이다. 시행사가 부동산이 개발되었을 때의 미래가치를 기반으로 수익 가능성을 검토하고 필요한 자금을 산정하고 이에 해당하는 시행 결과물을 상품화하여 재단에 제안.
- 재단의 평가와 더불어 상품을 합의하고 정보 제공(등록용)
- 등록된 기간 동안 일반 참여자 모집

- 모집이 마감되면 토큰을 현금화하여 시행 자금으로 사용
- 프로젝트 시행 과정의 정보 제공(재단)
- 프로젝트 완료 – 해당 시행 결과물을 제공

재단

- 재단은 자체적으로 시행 프로젝트를 만들거나 제안 받은 시행 프로젝트를 검토하여 평가하고 협의를 거쳐 상품화 확정
- 등록용 정보를 받아 프로젝트 마켓플레이스에 등록하고 일반 참여자를 해당 기간 모집한다. 필요시 마케팅 진행
- 프로젝트 시행 관리(정보 등록, 현장 모니터링)
- 프로젝트 완료 시 회수 요청되는 NFT 매입
- 사례 공유

2. 운영(지불)을 위한 수익



[운영 수익 프로세스 개요도]

재단은 부동산 시행 생태계를 위하여 초기 참여자로서 프로젝트를 개발한다. 일반참여자로도 참여하여 프로젝트 생태계를 보다 활성화하기 위하여 노력하고, 이때 발생하는 시행사 및 일반 참여자의 수익을 수익원으로 하며 운영을 위하여 지불한다.

- 부동산 프로젝트 시행사로 부동산 개발 추진 수익
- 부동산 개발 정보 플랫폼 등록 및 이용에 따른 수수료
- 시행 프로젝트 관리 및 수익 분배 대행에 따른 수수료
- 지갑간 거래 합의 인증 수수료

5.3 보상 분배의 자동화 및 투명성

보상 분배의 자동화 및 투명성은 블록체인 기술과 스마트 계약을 활용하여 구현하며, 이를 통해 보상이 자동으로 분배되며, 분배 과정은 누구나 열람할 수 있는 투명한 방식으로 이루어진다.

자동화된 보상 분배 시스템은 블록체인 네트워크에 기반한 **부동산 개발 정보 플랫폼**에서 운영된다. 프로젝트 결과물 보상은 지분증명이 NFT로 발행되어 있고 해당 프로젝트의 보상 페이지에서 NFT를 재단(재단은 다시 프로젝트에 반납)에 반납하고 시행 결과물(교환권 또는 지분권)이 보상으로 지급되도록 시스템화 한다. 이때 시행 결과물은 재산권 행사가 가능한 분리된 독립 단위일 경우 시행사는 인증절차를 거쳐 결과물 교환권을 지불하고, 그렇지 않은 경우는 지분권이 지급된다. 이 지분권은 시행 결과물을 획득할 수 있는 분양권을 포함하는 경우와 일정 지분 이상 일 때에 분양권이 주어지는 경우로 구분되며, 이는 시행 프로젝트에서 공지한다.

이 과정의 스마트 계약은 분산 원장에 저장되어 관련 정보를 공유하고 업데이트한다. 이렇게 되면, 분배된 보상에 대한 정보는 블록체인 네트워크의 참여자에게 합의되어 투명성을 확보할 수 있다. 또한, 보상 분배 기록은 블록체인의 불변성과 안전성을 통해 위조나 변경이 불가능하도록 보호된다.

이를 통해 참여자들은 공정한 결과물 보상을 받으며, 보상 분배 과정은 블록체인의 투명성과 안전성에 의해 보호되고, 참여자들과 플랫폼 간의 상호작용을 촉진하여 성장과 발전을 도모할 수 있다.

6. 거버넌스와 투명성

블록체인 기술을 활용한 부동산 개발 정보 플랫폼 거버넌스는 효율적인 운영과 투명성을 보장하기 위해 설계된 프레임워크이다.

6.1 거버넌스 모델 개요

거버넌스 모델은 참여자들 간의 상호작용, 의사 결정 과정, 자원 분배 등을 조정하여 **부동산 개발 정보 플랫폼**의 전반적인 시스템 관리를 지원한다.

블록체인 기반 부동산 개발 정보 플랫폼 거버넌스 모델의 개요

1. 참여자: 플랫폼 거버넌스 모델의 주요 구성원
 - 개발자: 플랫폼의 기술적인 측면을 담당하고 개선을 진행
 - 일반 참여자: 부동산 정보를 참고하고 서비스를 이용하는 토큰을 소유한 일반 참여자
 - 부동산 시행사: 부동산 개발 프로젝트를 실행하거나 투자하는 회사
 - 전문가: 부동산 시장 분석, 평가, 조언 등의 전문적인 지식을 제공하는 개인이나 기관
2. 의사 결정 메커니즘: 거버넌스 모델은 참여자들이 플랫폼 운영에 대한 의사 결정을 내릴 수 있는 메커니즘을 제공한다. 이를 통해 참여자들은 플랫폼의 정책, 개선 사항, 자원 할당 등에 대해 참여하고 의견을 제시할 수 있다. 의사결정 메커니즘은 설문조사 시스템이나 스마트 계약을 활용하여 구현한다.
3. 자원 분배: 플랫폼 내에서 자원의 분배는 공정성과 투명성을 기반으로 이루어진다. 스마트 계약을 활용하여 자원 분배 규칙을 정의하고, 이를 블록체인에 기록하여 참여자들이 열람할 수 있도록 한다.
4. 투명성: 거버넌스 모델은 투명성을 보장하기 위해 블록체인의 특징을 활용한다. 모든 거래와 의사결정 과정은 블록체인에 기록되며, 이는 참여자들이 열람 할 수

있다. 이를 통해 모든 참여자들은 플랫폼의 운영 상황을 실시간으로 확인하고 검증할 수 있다.

5. 분산화: 클레이튼 블록체인 플랫폼은 합의 과정에 참여하는 Node수를 제한함으로써 처리속도를 개선하고 DApp를 활성화하였다. 합의알고리즘으로 IBFT(Istanbul Byzantine Fault Tolerance)를 활용하여 합의를 수행한다. 이를 통해 분산화가 다른 블록체인에 비해서 덜하지만, 데이터의 무결성과 투명성이 보장되어 부동산 개발 정보의 위조나 변경을 방지하고, 참여자들 간의 권력 집중을 방지한다.

이러한 거버넌스 모델은 부동산 개발 정보 플랫폼을 투명하고 신뢰할 수 있는 생태계로 구축하여, 참여자들의 참여와 협력을 촉진하며 부동산 시장의 효율성을 향상시킬 수 있다. 이를 통해 참여자들은 공정한 보상을 받으며, 보상 분배 과정은 블록체인의 투명성과 안전성에 의해 보호되고, 참여자들과 플랫폼 간의 상호작용을 촉진하여 성장을 도모할 수 있다.

6.2 토큰 보유자 투표 메커니즘

토큰 보유자 투표 메커니즘은 블록체인 기반 프로젝트나 플랫폼에서 토큰 보유자들이 의사결정에 참여하고 플랫폼 운영에 영향을 미칠 수 있는 메커니즘이다.

이 메커니즘은 투명성과 분산화를 강화하며, 토큰 보유자들의 이해관계를 고려하여 의사결정을 내리는 과정을 포괄한다.

[NARIN] 토큰 보유자 투표 메커니즘

- 투표 권한: 토큰 보유자들은 플랫폼에서 발행된 토큰을 보유하고 있어야 투표에 참여할 권한을 가진다. 토큰은 보유량에 따라 투표 권한이 부여된다.
- 투표 주제: 투표 주제는 토큰 보유자들이 의사결정을 내려야 할 사항으로 주로 재단이 만든다.
- 투표 과정: 투표는 블록체인 네트워크 상에서 진행되며, 스마트 계약을 활용하여 프로그래밍 된다. 토큰 보유자들은 투표 주제에 대한 설문지나 의견을 제시할 수

있으며, 투표 기간 동안 자신의 투표를 기록한다.

- 투표 결과: 투표 기간이 종료되면, 투표 결과는 투표기간이 종료되면 투표 결과는 합의에 의해 기록되며 투명하게 공개된다
- 영향력 및 보상: 투표 결과에 따라 토큰 보유자들은 플랫폼 운영에 영향을 미치고 보상을 받을 수 있다.

토큰 보유자 투표 메커니즘은 플랫폼의 거버넌스와 의사결정 프로세스를 개선하며, 참여자들의 참여와 투명성을 촉진한다. 또한, 토큰 보유자들의 이익과 관심사를 고려하여 플랫폼 운영에 대한 집단 지성을 활용할 수 있는 장점이 있다.

6.3 의사결정 과정 및 참여

의사결정 과정은 조직 또는 그룹 내에서 의견을 수렴하고 최종적으로 결정을 내리는 과정이다. 효과적인 의사결정 과정은 조직의 성공과 성과에 큰 영향을 미치며, 참여자들의 참여와 협력을 촉진할 수 있다.

의사결정 과정 및 참여

1. 문제 정의: 의사결정의 첫 번째 단계는 문제 또는 목표를 명확히 정의하며, 문제를 명확히 이해하고 그에 대한 해결책을 찾기 위해 필요한 정보를 수집하고 분석한다.
2. 정보 수집: 의사결정에 필요한 정보를 수집하고 분석하며, 내부 및 외부 정보원으로부터 데이터를 수집하고, 전문가의 조언을 구하거나 조사를 실시하는 등의 방법을 포함한다.
3. 대안 도출: 문제 해결을 위한 다양한 대안을 도출하며, 참여자들이 다양한 시나리오나 선택지를 고려하고, 가능성 있는 대안을 제시하며, 창의적인 아이디어를 발굴하는 과정이다.
4. 대안 평가: 도출된 대안들을 평가하고 비교하여 최선의 선택을 식별한다. 이는 대안의 강점과 약점, 위험 요인, 비용과 혜택 등을 고려하여 분석하고 평가한다. 이때, 참여자들의 다양한 관점과 의견을 반영하여 평가를 수행한다.

5. 의사결정 선택: 평가된 대안들 중에서 가장 적합한 의사결정을 선택한다. 이는 해당 대안의 장점과 조직의 목표, 리소스, 제약 사항 등을 고려하여 최종 결정을 내리는 단계이다.
6. 실행 및 평가: 결정된 대안을 실행하고 결과를 평가한다. 이 단계에서는 의사결정의 효과와 성과를 모니터링하고 필요한 조치를 취한다.

참여는 의사결정 과정에서 중요한 요소이며, 다양한 관점과 전문 지식을 가진 참여자들의 참여는 의사결정의 질을 향상시키고, 의사결정에 대한 지속적인 지원과 팀워크를 촉진한다. 참여는 개별 참여자들로부터 의견 수렴, 토론, 팀 기반 의사결정 등 다양한 형태로 이루어지며, 의사결정에 영향을 미치는 모든 이해관계자들이 적절한 시기에 참여할 수 있는 기회를 제공한다.

좋은 의사결정 과정과 참여는 조직의 효율성과 협업을 증진시키며, 참여자들의 의지와 헌신을 강화한다. 이를 통해 재단의 운영 조직은 변화에 유연하게 대응하고 지속적인 성장과 발전을 이룰 수 있다.

7. 보안 및 규정 준수

7.1 생태계 보안 보장

생태계 보안은 부동산 개발 정보 플랫폼의 지속적이고 안정적인 운영을 보장하기 위해 핵심적인 요소이다. 사용자들은 자신의 정보와 자산이 안전하게 보호되고, 시스템이 안정적으로 운영된다는 신뢰를 가져야 하기에 보안에 대한 집중적인 관리와 개선을 하고자 한다.

생태계 보안을 보장하기 위한 주요 사항

1. 블록체인의 기술의 활용: 부동산 개발 정보 플랫폼은 블록체인 기술을 활용하여 보안을 강화할 수 있다. 클레이튼 블록체인 플랫폼의 합의 과정은 데이터의 무결성과 신뢰성을 보장하며, 암호화 기술을 사용하여 데이터의 안전성을 확보한다. 이를 통해 생태계 내의 모든 트랜잭션과 정보가 안전하게 기록되고 보호될 수 있다.
2. 스마트 컨트랙트 보안: 부동산 개발 정보 플랫폼은 클레이튼 합의 알고리즘을 활용하여 거래와 참여자 간의 규칙과 조건을 자동화할 수 있으며, 누구나 블록체인에서 트랜잭션을 요청, 조회, 확인할 수 있다. 또한 클레이튼 블록체인 플랫폼은 탈중앙화된 네트워크이므로 하나의 악성 노드가 데이터 무결성을 손상시키지 않는다. 스마트 컨트랙트의 실행 결과와 자산은 블록체인 플랫폼상에 불변적으로 기록되므로, 투명성과 신뢰성을 제공한다.
3. 사용자 데이터 보호: 부동산 개발 정보 플랫폼은 사용자의 개인정보와 기밀 데이터를 적절하게 보호하며, 이를 위해 강력한 데이터 보호 및 암호화 기술을 도입하고, 접근 제어 및 데이터 처리에 대한 엄격한 정책을 시행하고자 한다.
4. 취약점 및 위협 대응: 생태계 보안은 취약점과 위협에 대한 지속적인 감시와 대응을 필요하기에 부동산 개발 정보 플랫폼은 재단에 보안 전문가를 두고 시스템의 취약점을 식별하고 이를 해결하기 위한 조치를 취하고자 한다. 또한, 해킹 시도나 악의적인 행위에 대한 대응 계획을 수립하고 이를 신속하게 실행할 수 있도록 한다.

5. 외부 감사와 인증: 생태계 보안을 강화하기 위해 외부 감사 및 인증 기관과의 협력이 필요하고, 이를 통해 시스템의 보안 수준을 독립적으로 검증하고, 적절한 보안 인증을 받을 수 있다.

7.2 스마트 계약 감사 및 취약성 평가

스마트 계약 감사 및 취약성 평가는 부동산 개발 정보 플랫폼에서 스마트 계약의 보안과 안전성을 평가하는 과정을 의미한다.

스마트 계약 감사 및 취약성 평가의 중요성과 주요 접근 방법

1. 중요성:

- 보안 강화: 스마트 계약은 프로그래밍적인 특성으로 인해 취약점이 발생할 수 있으며, 감사와 취약성 평가를 통해 이러한 취약점을 발견하고 보완함으로써 스마트 계약의 보안을 강화한다
- 신뢰 구축: 스마트 계약은 프로젝트 참여자 간의 신뢰를 구축하는 데 중요한 역할을 하며, 감사와 취약성 평가를 통해 스마트 계약의 정확성과 신뢰성을 검증함으로써 참여자들 사이의 신뢰를 높인다.
- 법적 준수: 일부 국가는 스마트 계약에 대한 법적 책임을 요구할 수 있어서 감사와 취약성 평가는 법적 요구사항을 준수하고 법적 리스크를 최소화하기 위해 필요한 절차이다.

2. 접근 방법:

- 코드 검증: 스마트 계약의 코드를 분석하여 취약점과 잠재적인 오류를 찾는 것이 중요하며, 코드 검증은 프로그래밍적인 실수나 보안 문제를 발견하는 데 도움을 주는 정적 분석 도구와 코드 리뷰를 포함할 수 있다.
- 시큐어 코딩 가이드 준수: 스마트 계약은 안전한 코딩 원칙과 가이드라인을 준수해야 한다. 스마트 계약 개발자는 적절한 보안 접근 방법과 코딩 관행을 따른다.
- 테스트와 시뮬레이션: 스마트 계약의 동작을 시뮬레이션하고 테스트하여 예기치

않은 동작이나 취약점을 발견할 수 있으며, 다양한 시나리오를 테스트하여 스마트 계약의 안전성을 검증한다.

- 외부 감사: 독립적인 보안 전문가나 감사 업체에 의해 스마트 계약의 감사 및 취약성 평가를 수행하는 것이 권장되므로 외부 감사는 중립성과 독립성을 보장하며, 정확한 평가와 조언을 제공한다.

스마트 계약 감사 및 취약성 평가는 스마트 계약의 안전성과 신뢰성을 향상시키는 핵심 단계이며, 이를 통해 스마트 계약에 대한 신뢰를 높이고 프로젝트의 보안을 강화한다.

7.3 KYC 및 AML 규정 준수

KYC (Know Your Customer) 및 AML (Anti-Money Laundering)은 금융 및 비금융 기관이 법적 규제를 준수하고 금융 거래에서 돈 세탁, 테러 자금 조달 및 범죄 활동을 방지하기 위해 신원을 확인하고 금융 거래 감시를 수행하는 중요한 요소이다.

1. KYC (Know Your Customer):

- KYC는 금융 기관 및 다른 조직이 고객의 신원을 확인하고 검증하는 프로세스를 의미
- KYC 프로세스는 고객이 제공하는 신상 정보, 신분증, 주소 증빙 등을 수집하고 확인하여 해당 개인 또는 기업의 신원을 확인
- KYC는 금융 부정 행위 및 자금 세탁 등 금융 범죄를 예방하고 관련 법규 및 규제 준수를 위해 중요한 역할
- KYC는 고객 신원 확인 이후에도 주기적인 모니터링과 업데이트를 통해 고객 프로필을 최신 상태로 유지하는 것이 중요

2. AML (Anti-Money Laundering):

- AML은 자금 세탁을 방지하기 위한 정책, 절차 및 조치를 의미
- AML은 금융 기관 및 기타 관련 기업이 자금 세탁 및 테러 자금 조달과 같은 범죄 행위를 식별하고 방지하기 위해 강제되는 법적 규제

- AML 규정은 금융 거래의 모니터링, 의심스러운 거래의 신고 및 조사, 고 위험 고객의 검토 등을 포함
- 금융 기관은 AML 정책 및 절차를 강화하고 자체 모니터링 및 보고 체계를 구축하여 AML 규정 준수 보장을 요구

KYC 및 AML 규정 준수는 금융 기관과 기타 조직이 금융 거래에서 범죄 활동을 탐지하고 예방하기 위해 중요한 역할을 한다. 이를 통해 금융 시스템의 안전성과 신뢰성을 유지하고 금융 범죄로부터의 피해를 최소화할 수 있다. 또한, KYC 및 AML 규정 준수는 법적 요구 사항이므로 모든 조직은 이러한 규제를 엄격히 준수할 수 있도록 추진한다.

8. 결론

본 백서는 블록체인 기술을 활용하여 구축되는 부동산 개발 정보 플랫폼에 대하여 관련된 정보를 제공하는 서류이다. 이 플랫폼은 FT 와 NFT(비대체성 토큰) 기술을 활용하여 부동산 시행 프로젝트를 추진하는 기관 및 회사, 이 프로젝트에 관심이 있는 일반 참여자가 프로젝트를 성공적으로 만들어 가고 결과물을 보상받는 생태계를 제공하는 플랫폼이다.

주식회사 더월드의 부동산 개발 정보 플랫폼은 참여자들에게 투명하고 안전한 환경을 제공하며, 프로젝트의 진행 과정을 플랫폼 상에서 모니터링 할 수 있고, 또한 토큰화/NFT 기술을 통해 참여자들의 참여와 보상을 안전하고, 투명하게 그리고 효율적으로 관리할 수 있는 기능을 제공한다.

블록체인 기술을 활용한 부동산 개발 정보 플랫폼이 제공해 주는 생태계는 부동산 시행 사업이 지속되면서 발생된 문제점을 줄여주고, 보다 안전하고 신뢰감 있는 사업 분야로 변화시킬 수 있는 혁신적인 솔루션이 될 것으로 기대한다.

뿐만 아니라 업계 최초로 재단이 시행프로젝트의 위험성을 다소 줄여주는 참여를 위해 지불된 토큰의 프로젝트 중단될 때의 지분증명을 위하여 지불된 토큰을 돌려주는 지불보증방안을 제시함으로써 일반 참여자가 보다 안전하게 참여 기회를 가질 수 있도록 하고, 시행사들은 보다 개선된 자본 환경을 가질 수 있어 부동산 시행 사업에 순기능을 제공할 것으로 확신한다.

면책 조항: 투자 결정을 내리기 전에 전문가 및 규제 기관과 상의하십시오.

영문 백서의 해석이 모호할 경우 한국어가 우선시 해석됩니다.

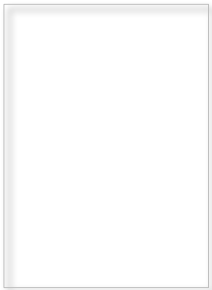
Appendix.

1. Our Teams
2. Partners

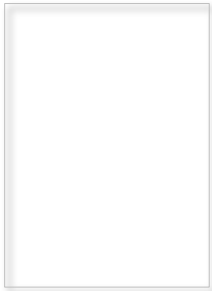
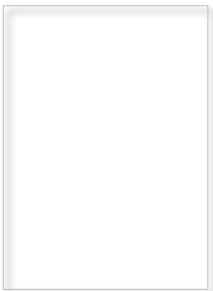
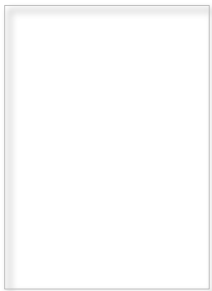


1. Our Teams

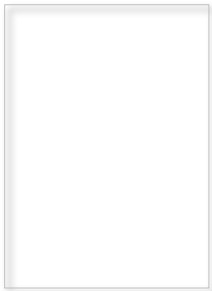
CEO

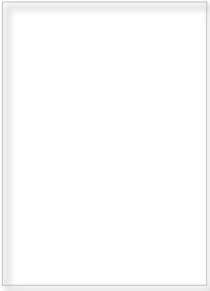
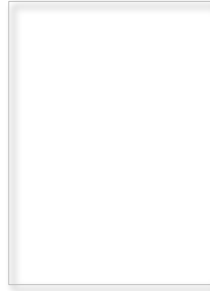
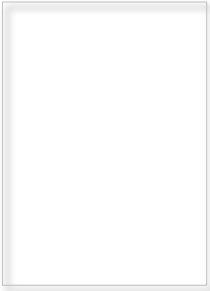


부동산 전문가



금융 전문가





Appendix

2. Partners